Path. 985 k-3

<36620190850015

<36620190850015

Bayer. Staatsbibliothek

LEHRBUCH

DER

KLINISCHEN UND OPERATIVEN
GYNÄKOLOGIE

VON

SAMUEL POZZI,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine, Chirurgien de l'hôpital „Lourcine-Pascal".

Autorisirte Deutsche Ausgabe von Dr. med. E. Ringier.

Vollständig mit 76 Bogen Lex.-8°
und mit 482 Illustrationen (620 Einzelabbildungen) im Text.

Path. 985 k-3

Band III (Schluss).

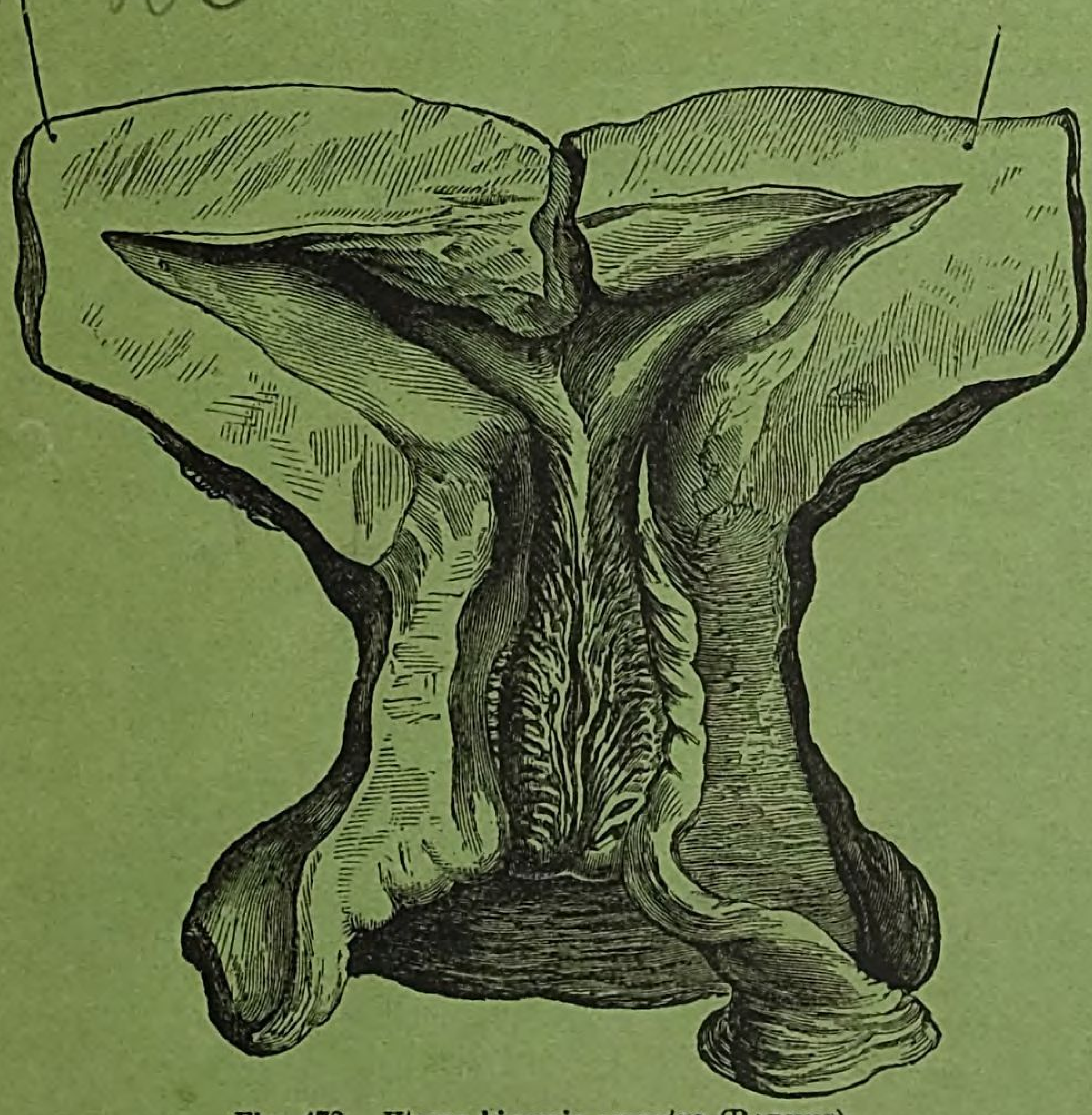


Fig. 473. Uterus bicornis arcuatus (BARNES).

Basel.
Verlag von Carl Sallmann.
1892.

Gesammtpreis des nunmehr in drei Bänden vollständig vorliegenden Werkes
M. 30.— = Frs. 37.50 cts.
Einzelne Theile können nicht abgegeben werden.

A 306 F

Verlag von Carl Sallmann in Basel.

Die in meinem Verlage erscheinende Monatsschrift

„Excerpta medica"

Redaction Dr. med. **Eugen Graetzer** in Sprottau

tritt demnächst ihren zweiten Jahrgang an und soll in der gleichen Weise, die sich nach allgemeinem Urtheil der Herren Aerzte bestens bewährt hat, fortgeführt werden.

Allseitig ist anerkannt worden, dass namentlich der vielbeschäftigte Arzt, dem es unmöglich ist, die weitläufige medicinische Fachlitteratur mit ihren zahllosen ausführlichen Referaten auch nur zu überblicken, in diesen kurzen monatlichen Auszügen gerade das findet, was dem Praktiker, der mitten im Berufsleben steht, zu wissen von nöthen ist.

Genaueste Quellenangaben und äusserst übersichtliche Anlage machen die **„Excerpta medica"** auch für den litterarisch thätigen Mediciner zu einem wirklich werthvollen, mit der Zeit wohl kaum entbehrlichen Hülfsmittel.

Der vollständige erste Jahrgang, October 1891 bis September 1892 ist durch alle Buchhandlungen in kürzester Frist zu beziehen und zwar in elegantem Einband mit Goldprägung zum Preise von

M. 5.— = Frs. 6.25 cts.

Jahresabonnements zu M. 4.— = Frs. 5.— (exclusive Porto) vermitteln die Buchhandlungen aller Länder.

Probehefte stets gratis und franco!

Hochachtungsvoll

Die Verlagsbuchhandlung.

LEHRBUCH

DER

KLINISCHEN UND OPERATIVEN

GYNÄKOLOGIE

VON

SAMUEL POZZI.

Autorisirte Deutsche Ausgabe

von

Dr. med. E. Ringier.

Mit einem Vorworte von **Prof. Dr. P. Müller** in Bern.

Band III.

Verlag von Carl Sallmann in Basel
1892.

LEHRBUCH

DER

KLINISCHEN UND OPERATIVEN

GYNÄKOLOGIE

VON

SAMUEL POZZI
Professeur agrégé à la Faculté de médecine, Chirurgien de l'hôpital Lourcine-Pascal.

Autorisirte Deutsche Ausgabe

von

Dr. med. E. Ringier.

Mit einem Vorworte von **Prof. Dr. P. Müller** in Bern.

Band III.

Verlag von Carl Sallmann in Basel
1892.

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS

Druck von Otto Dürr, Leipzig.

Inhaltsverzeichniss

zu

POZZI,

Lehrbuch der klinischen und operativen

GYNÄKOLOGIE.

Inhaltsverzeichniss.

Vorreden . V—VIII

Inhaltsverzeichniss IX—XX

Erster Abschnitt. — Antisepsis, Anästhesie, Mittel zur Wundvereinigung und Blutstillung, Drainage und Tamponade 1—86

Erstes Capitel. — Gynäkologische Antisepsis 1—31

Operationen auf dem vaginalen Wege: A. Operateur. B. Instrumente und Operationszimmer. C. Die Kranke. — Desinfection der äusseren Genitalien. Sublimat. Creolin. Naphthol β. — Scheiden-injectionen. — Auswaschungen des Rectums und der Blase. Jodoformgaze. Sublimatgaze. Salolgaze. Jodolgaze. Carbolgaze. — Desinfection des Cervix. Jodoform-stifte. Laminaria. — Desinfection der Gebärmutterhöhle. Intra-uterine Injectionen. Permanente operative Irrigation. — Schwämme. — Laparotomie. Antisepsis und Asepsis. *a.* Operateur. — *b.* Kranke. — *c.* Operationssaal. Spray. *d.* Instrumente. — Toilette und Auswaschungen des Peritoneums. Cauterisation. — Bereitung und Aufbewahrung der gebräuchlichsten Utensilien für die Naht und Ligatur. Seide. Catgut. Silberdraht. Seegras. Drains.

Zweites Capitel. — Anästhesie 31—39

Localanästhesie. Kälte. Cocain. Suggestion. — Allgemeine Anästhesie. Exploration. Aether. Chloroform. Gemischte Anästhesie. Verlängerte Narkose. Schlimme Zufälle. Zustand der Nieren und des Herzens. Contraindicationen. Allgemeine Technik. Behandlung der schlimmen Zufälle.

Drittes Capitel. — Mittel zur Wundvereinigung und Blutstillung . 40—86

Suturen. Nadeln. Nadelhalter. Darmnaht. Nähfaden. Metallfäden. Seegras. Seide. Secundäre Infection. Catgut. Verschiedene Nahtmethoden. 1. Knopfnaht. Versenkte Etagennähte (Knopfnähte). 2. Fortlaufende a) einfache und b) Etagennaht. 3. Gemischte oder combinirte Naht (nach Laparotomie). 4. Zapfennaht. — Blutstillung. Isolirte Unterbindung. Ligature en masse. (Stiele). Kettenligatur. Elastische Ligatur. Forcipressur. — Drainage. Wunddrainage. Drainage des Peritoneums: a) von der Scheide aus; b) von der Bauchwunde aus. Capilläre Drainage. Antiseptische Tamponade des Peritoneums. Drainage und permanente Irrigation der Uterushöhle. — Intra-uterine Tamponade. Tamponade der Scheide; a) zur Blutstillung; b) zu antiphlogistischen Zwecken.

Zweiter Abschnitt. — Die gynäkologische Untersuchung . . . 87—134

Lagerung der Kranken. Stehen. Einfache Rückenlage. Modificirte Rückenlage. Seitenlage. Knie-Ellbogenlage. — Einfache Palpation des Abdomens. (Falsche Tumoren, Skybala, ausgedehnte Blase, Muskelcontraction, Fettpolster). — Untersuchungsnarkose. — Touchiren durch die Scheide. — Touchiren durch das Rectum. — Touchiren durch die Blase. — Bimanuelle Untersuchung. — Untersuchung mit dem Speculum. — Sondirung des Uterus. Perforationen. Fausses routes. Künstliche Fixation und Senkung. — Künstliche Erweiterung des Cervix; auf nicht blutigem Wege (Laminaria, Dehnung, Dilatationsbougies); auf blutigem Wege (Débridement des äusseren Muttermundes, bilaterale totale Incision des Cervix). — Permanente Dilatation. — Touchiren der Gebärmutterhöhle. — Explorative Excision und exploratives Curettement. — Untersuchung der Ureteren. (Palpation, Sondirung; Methoden von Pawlik und Simon).

Dritter Abschnitt. — Metritis 135—234

Erstes Capitel. — Pathologische Anatomie, Aetiologie . . . 135—179

Definition. — Krankhafte Zustände ohne Neubildungen. Pseudo-Metritis. — Eintheilung. — Pathologische Anatomie. Krankhafte Veränderungen des Corpus uteri. Acute Metritis. Uterus-Abscess. Acute krankhafte Veränderungen der Schleimhaut. — Chronische Metritis. Krankhafte Veränderungen des Parenchyms und der Schleimhaut. Interstitielle Endometritis. Glanduläre Endometritis. Chronische polypöse Endometritis. Endometritis post abortum. — Krankhafte Veränderungen des Cervix. Ovula Nabothi. Granulationen. Folliculitis. Erosionen. Ulcerationen. Ektropium. Schleimpolypen. Folliculäre Hypertrophie. Risse. — Pathogenese. — Hetero-infection. Gemischte Infection. Auto-infection. Gepaarte Infectionen. — Aetiologie. Menstruation. Coitus. Gonorrhoe. Geburt. Cervicalrisse. Trauma. Verschiedene Ursachen. Krankheitsanlagen.

Zweites Capitel. — Symptome, Verlauf, Diagnose 179—197

Uteriner Symptomen-Complex: Schmerz, Leukorrhoe, Metrorrhagie, Dysmenorrhoe. — Sterilität. Symptome von Seiten der Nachbarorgane und Reflexerscheinungen. Dyspepsie. Husten. Neuralgien und Neurosen. Coccygodynie. Hysterie. Asthenie. Allgemeinbefinden. Facies uterina. — Physikalische Symptome. Innere Untersuchung. Speculum. Sondirung des Uterus. — Verschiedene Formen von Metritis: acute, katarrhalische, hämorrhagische, schmerzhaft-chronische Form. Schleimpolypen. Folliculäre Hypertrophie des Cervix. Dysmenorrhoea membranacea. — Verlauf und Prognose. Diagnose. (Schwangerschaft, Carcinom, Abortus, fibröse Geschwülste, Salpingitis, andere Krankheiten der Adnexa, Cystitis, Proktitis, Sphincteralgie, Lungentuberculose, Magenerweiterung, Herzkrankheiten, Hysterie.)

Drittes Capitel. — Behandlung der Metritis 198—234

Prophylaxis. Curettement bei Retention von Membranen. — Gemeinsame Behandlung bei allen Formen von Metritis. Leibbinde. Tonica. Hydrotherapeutische und thermale Behandlung. — Therapie der acuten Metritis. Glycerintampons. Warme prolongirte Injectionen. Scarificationen des Cervix. Dysmenorrhoea membranacea. Acute blennorrhoische Metritis. — Therapie der katarrhalischen Metritis. Vaginal-injectionen. Intra-uterine Behandlung. Intra-uterine Irrigationen. Drainage des Uterus. Tamponade des Uterus. Reinigung mittelst Tampons. Auswischen des Uterus. Intra-uterine Cauterisation. Galvanocaustik. Caustische Tampons. Caustische Injectionen. Curettement. Sterilität nach Curettement. Technik. Zufälle. Perforation des Uterus. Blutung. Peritonitis. Behandlung der Schleimpolypen des Cervix; der folliculären Hypertrophie; der Ulcerationen; der Cervicalrisse. — Therapie der hämorrhagischen Metritis. Palliativbehandlung der Hämorrhagie. Curative Behandlung. Castration. Vaginale Hysterektomie. — Behandlung der chronisch-schmerzhaften Metritis. Scarificationen. Ignipunctur. Verband. Tamponade. Warme Injectionen. Elektricität. Massage. Amputation und Resection der Vaginalportion. Amputation mit zwei Lappen. Amputation mit einem Lappen (nach Schröder). — Emmet'sche Operation oder Trachelorrhaphie. Castration. Hysterektomie.

Vierter Abschnitt. — Fibröse Geschwülste des Uterus . . . 235—371

Erstes Capitel. — Pathologische Anatomie 235—252

Definition. — Histogenese. — Frequenz. — Anzahl. — Myomatöse Entartung des Uterus. — Volumen. — Sitz: F. G. des Corpus uteri: interstitielle, submuköse, Polypen, intra-ligamentöse f. G. — Fibr. Geschwülste des Cervix. A. Der Vaginalportion; B. Des supravaginalen Cervixtheiles; fibr. Beckengeschwülste. — Zusammenhang der f. G. mit dem uterinen Gewebe. — Structur und Textur. Myoma telangiektodes. — Zusammenhang mit den Nachbarorganen. Ascites. Adhäsionen. Torsion des Stieles. — Alterationen und Degenerationen der Neubildung: Induration. Verkalkung. Erweichung. Fettentartung. Amyloide Degeneration. Oedeme. Colloide Entartung. Fibro-cystische Tumoren (Myoma cysticum). Myoma lymphangiektodes. Pseudo-Cysten. Entzündung. Vereiterung, Gangrän. Carcinomatöse Entartung. — Krankhafte Veränderungen in benachbarten und entfernter liegenden Organen: Mucosa des Uterus und der Tuben; Leber; Nieren; Herz.

Zweites Capitel. — Symptome, Diagnose, Aetiologie 253—270

Subjective Symptome: Blutungen, Leukorrhoe, Hydrorrhoe, Schmerzen, Compressionserscheinungen: Blase, Rectum, Ureteren; Herzaffectionen. — Physikalische Symptome: „Fibröse Schwangerschaft." Tumor. — Diagnose der f. G. (Eintheilung). Diagnose zwischen den f. G. mit metritischem Typus und: hämorrhagischer Metritis; Gravidität; Abortus; Carcinoma corporis; Entzündung der Adnexa; Ante- und Retroflexio uteri; Fäcaltumoren. — Diagnose zwischen den f. G. der Portio vaginalis und: Inversio uteri; Polypen des Körpers. — Diagnose zwischen den submukösen f. G. des Corpus uteri und: Polypen; Schwangerschaft; Carcinom des Körpers. — Diagnose zwischen den Polypen des Uteruskörpers und: submukösen f. G.; fibr. Geschwülsten des Cervix; Inversio uteri; Carcinom. — Diagnose zwischen den gestielten subperitonealen f. G. und: Ovarialcysten; Gravidität; Wanderniere; Carcinom des Peritoneums. — Diagnose zwischen den ungestielten subperitonealen f. G. und: Gravidität, gestielten f. G. — Diagnose zwischen den im Lig. lat. eingeschlossenen oder intra-ligamentösen f. G. (abdominale Form) und: Tumoren

des Os ilei; Parovarialcysten; abgekapselten Tubargeschwülsten (Balggeschwülsten); Ovarialcysten. — Diagnose zwischen den fibrösen Beckentumoren und: Retroflexio uteri; Hämatocele; Peri- und Parametritis. — Seltenere Symptome: Uteringeräusch; Ascites; concomitirende Cysten; symptomatischer Prolapsus genitalium; Inversio uteri; Eventration; Hernie (Vorfall) des Fibroms. — Verlauf und Prognose. Einfluss des Klimakteriums und der Gravidität. F. G. mit galoppirendem Verlauf. Spontane Ausstossung. Enucleation. Mortification. Resorption. Sterilität. Causae mortis. Aetiologie.

Drittes Capitel. — Medicinische Behandlung; chirurgische Behandlung der fibrösen Geschwülste mit vaginaler Evolution . . 271—302

Medicinische Behandlung. Blutstillende Mittel. Thermalbehandlung. Elektrotherapie. — Behandlung der Compressionserscheinungen durch Emporheben der Geschwulst. — Kleine operative Eingriffe zur Blutstillung. Curettement. Injectionen. Unblutige Erweiterung des Cervix. Intra-uterine Scarification. — Chirurgische Behandlung der gestielten und interstitiellen f. G. der Vaginalportion. — Chirurgische Behandlung der Polypen (des Corpus). Enorm grosse Polypen. — Chirurg. Behandlung der submukösen f. G. — Enucleation. Operative Technik. Mehrzeitige Enucleation. Nachbehandlung. Zufälle. Gefährlichkeit. Transvaginale Enucleation. — Zerstückelung oder vaginale Myomotomie. Operative Technik. Nachbehandlung. Gefährlichkeit. — Vaginale Hysterektomie. Zerstörung der f. G. von der Vagina aus.

Viertes Capitel. — Behandlung der fibrösen Geschwülste mit abdominaler Evolution: Myomektomie und Hysterektomie . . . 303—350

Geschichtlicher Ueberblick. — Synonymie. — Allgemeine Indicationen. Eintheilung der abdominalen f. G. vom operativen Gesichtspunkte aus. Provisorische Blutstillung durch elastische Ligatur. — Myomektomie. — Intra-peritoneale Enucleation. — Partielle und supra-vaginale Hysterektomie. Operative Technik. Stielbehandlung. Intra-peritoneale Methode (nach Schröder). Extra-peritoneale Methode (nach Hegar). Specialmethoden: Methode nach Olshausen; (elast. versenkte Ligatur). Methode nach Zweifel; (partielle, neben einander liegende Ligaturen). — Gemischte Methode: Verfahren aach Wölfler-Hacker. Verfahren nach Sänger. Stielexstirpation, totale Hysterektomie (Verfahren nach Bardenheuer). — Entrindung der intra-ligamentösen f. G. Gefährlichkeit der Hysterektomie. Zufälle während der Operation. Blutung. Verletzung der Blase, des Ureters, der Gedärme. — Todesursachen nach abdominaler Hysterektomie: Blutung. Septikämie. Shock. Embolie. Darmverschluss. Absolute und vergleichende Gefährlichkeit der intra- und extraperitonealen Methode. Wahl der Operationsmethode.

Fünftes Capitel. — Castration wegen fibröser Geschwülste . . 350—364

Geschichtlicher Ueberblick. — Indicationen. — Operat. Technik. Laterale Incision. Vaginale Incision. Mediane Incision. Stielligatur. Atrophirende Ligaturen. Einseitige Castration. — Gefährlichkeit der Operation. Heilungsresultate.

Sechstes Capitel. — Complication fibröser Geschwülste mit Schwangerschaft 365—371

Einfluss der Schwangerschaft auf die Entwickelung der fibrösen Geschwülste. — Indicationen für eine exspectative Behandlung. — Zurückdrängung. — Operation der f. G. des Cervix. — Operation der Polypen. — Künstlicher Abortus und vorzeitige Entbindung. — Kaiserschnitt. — Hysterotomie und Hysterektomie. — Porro'sche Operation.

Fünfter Abschnitt. — Gebärmutterkrebs 373—462

Erstes Capitel. — Krebs des Gebärmutterhalses: Pathologische Anatomie, Symptome, Diagnose, Aetiologie 373—396

Pathologische Anatomie. Histogenese. Anatomische Formen. Histologische Varietäten. Ausdehnung auf die Nachbarorgane: Vagina; Corpus uteri; Becken-Bindegewebe; Harnapparat. Secundäre Herz-Affectionen. Ausdehnung aufs Rectum, aufs Bauchfell. Lymphdrüsen. Erkrankung der Supra-claviculardrüsen. Leber. — Symptome. Erster Anfang. Periode der Latenz. Periode der Manifestation. Kachexie. Arten des Ausgangs. — Complication mit Schwangerschaft. — Diagnose zwischen Cervix-Krebs und: Metritis; Papillom; Schleimpolypen; exulcerirten fibrösen Polypen. — Ausnahmsformen: Hypertrophie und Krebs; Sarcoma hydropicum papillare; Myo-sarcoma strio-cellulare; Adeno-myxo-sarkom; Fibroma papillare cartilaginescens; Myxoma enchondromatodes arborescens; Adeno-myxom. — Diagnose bezüglich der Weiterverbreitung. — Prognose. — Aetiologie.

Zweites Capitel. — Behandlung des Gebärmutterhals-krebses . 397—441

Auf die Vaginalportion beschränkter Krebs, der nicht bis in die Scheidengewölbe reicht. Infra-vaginale Cervix-amputation. Verfahren nach Verneuil. — Krebs der ganzen Vaginalportion. Hohe oder supra-vaginale Cervix-amputation. Verfahren nach Schröder. —

Krebs des Collum mit Betheiligung des Corpus uteri, aber ohne Ausbreitung auf die Nachbargewebe. Vaginale Hysterektomie. Operative Technik. Nachbehandlung. Verschiedene Modificationen der operativen Technik. Forcipressur der Ligg. lata. Zufälle bei der Operation. Gefährlichkeit der vaginalen Hysterektomie bei Krebs des Collum. Vergleichung der Gefährlichkeit der Hysterektomie und der Cervix-amputationen. Todesursachen: Blutung; Shock; Nierenstörungen; Septikämie. Zufälle bei der Operation. Ueberleben der Operirten nach Hysterektomie und Cervix-amputation. — Hysterektomie vom Damm und vom Kreuzbein aus. — Krebs mit Uebergreifen auf die Nachbargewebe. Palliativbehandlung. Curettement und Cauterisation. Symptomatische Behandlung: Leukorrhoe; Blutungen; Erythem der Vulva; Digestionsstörungen; Schmerzen. Angebliche Specifica. — Complication von Krebs mit Schwangerschaft; mit fibrösen Geschwülsten des Uterus; mit Ovarialcysten.

Drittes Capitel. — Krebs des Gebärmutterkörpers 441—462

Definition. Benignes und malignes Adenom. — Formen von Krebs des Corpus uteri. — Epitheliom der Mucosa: Pathologische Anatomie. Symptome. Diagnose. Prognose. Aetiologie. — Diffuses Sarkom der Mucosa: Pathologische Anatomie. Symptome und Diagnose. Prognose. Aetiologie. — Fibro-sarkomatöse Geschwulst. Pathologische Anatomie. Symptome, Diagnose, Aetiologie. — Behandlung der Carcinome des Uteruskörpers. Vaginale Hysterektomie. Sacrale Hysterektomie. Supra-vaginale Hysterektomie. Totale abdominale Hysterektomie. (Freund'sche Operation.) Gefährlichkeit. — Palliativbehandlung.

Sechster Abschnitt. — Lageveränderungen des Uterus . . . 463—592

Allgemeine Betrachtungen über die Statik des Uterus. — Eintheilung der Lageveränderungen des Uterus. — Geschichtlicher Ueberblick . 463—467

Erstes Capitel. — Deviationen nach vorn 467—482

Anteversio uteri: Pathologische Anatomie. Aetiologie. — Symptome. — Diagnose zwischen Anteversio uteri und: fibrösen Geschwülsten; entzündlichem oder blutigem Exsudat; Anteflexio uteri. — Behandlung.

Anteflexio uteri: Pathologische Anatomie. Aetiologie. — Symptome. — Diagnose der besonderen Formen. Diagnose zwischen Anteflexio und fibrösen Geschwülsten; entzündlicher Induration; Blasensteinen. — Behandlung der erworbenen Anteflexio. Behandlung der Metritis: Curettement; Amputatio colli; sagittale Discision des Cervix. — Behandlung der congenitalen Anteflexio. Aufrichtung; Dilatation; Pessarien; Castration.

Zweites Capitel. — Deviationen nach hinten 483—533

Retroversio uteri: Pathologische Anatomie. Aetiologie. — Symptome. — Diagnose. — Behandlung.

Retroflexio uteri: Pathologische Anatomie. Aetiologie. — Symptome. — Diagnose. — Behandlung. Behandlung der Metritis: Curettement; Amput. colli. Reposition. Reposition durch Lagerung. Bimanuelle Reposition. Reposition mit der Sonde. Fixation des reponirten Uterus. Pessarien. — Operation nach Alquié-Alexander-Adams. Operative Technik. Gefährlichkeit. Resultate. Indicationen. — Vaginale Hysteropexie. Verfahren nach Amussat, Sims, Richelot sen., Byford, Doléris, Skutsch, Schücking, v. Rabenau, Sänger, Nicoletis, Péan, Candela, Freund. — Abdominale Hysteropexie (Gastrohysteropexie). Geschichtlicher Rückblick. Operative Technik. Verfahren nach Kœberlé und Klotz, Olshausen und Sänger, Leopold, Czerny, Terrier, S. Pozzi. — Prognose der Gastro-hysteropexie. Indicationen. — Andere Methoden: Verfahren nach Kelly, Verkürzung der Ligg. sacro-uterina auf abdominalem Wege; Verfahren nach G. Wylie, Verkürzung der Ligg. rotunda durch intra-peritoneale Faltung; Verfahren nach Caneva, Gastro-hysteropexie ohne Laparotomie. — Vaginale Hysterektomie. — Wahl der Operation.

Drittes Capitel. — Prolaps der Genitalorgane 534—578

Definition. — Aetiologie. — Pathologische Anatomie: 1. Vorfall der Vagina allein. 2. Gleichzeitiger Vorfall von Vagina und Uterus mit Verlängerung des Cervix. 3. Vorfall von Vagina und Uterus, beruhend auf primärer Hypertrophie des Cervix. 4. Vorfall von Uterus und Vagina ohne Hypertrophie des Cervix. — Symptome. — Verlauf. Prognose. — Diagnose: Polyp; Inversio uteri; Urethrocele. — Behandlung. Leibbinden. Pessarien. Hysterophore. Chirurgische Behandlung. Präliminäre Operationen. I. Bildung eines unteren Stützpunktes. Kolpo-perineorrhaphie, Verfahren nach Hegar. Perineauxesis, Verfahren nach A. Martin. Verfahren nach Bischoff, Winckel. Kolpo-perineoplastik durch Verschiebung („glissement"), Verfahren nach Doléris. — Elytrorrhaphia anterior. Trennung der Vagina durch eine Scheidewand (Cloisonnement) nach L. Le Fort. Nachbehandlung nach Kolpo-perineorrhaphie. Gefährlichkeit der Operation. Primäre und definitive Resultate der Kolpo-perineorrhaphie. — II. Emporheben des Uterus durch Verkürzung der Ligamenta rotunda. — III. Vernähung des Uterus an die Bauchwand: Gastro-hysteropexie. — IV. Vaginale Hysterektomie. — Wahl der Operation.

Viertes Capitel. — Inversio uteri 579—592

Definition, Eintheilung. — Pathogenese und Aetiologie. — Pathologische Anatomie. Frische, puerperale Inversion. — Chronische Inversion. — Symptome. — Diagnose zwischen Inversion und: Polyp; Inversion, combinirt mit Polyp; einfachem Prolaps. — Verlauf und Prognose. — Behandlung. Forcirte Methoden. Manuelle Reposition. Taxis mit Hilfe von Instrumenten. Laparotomie und Reposition auf dem peritonealen Wege. Nicht forcirte (schonende) Methoden. Continuirlicher Druck durch Luftpessarium, Kolpeurynter, Pessarium mit elastischem Druck, Tamponade mit Jodoformgaze. Partielle Hysterektomie. Ecraseur; Klampe (clamp); galvanocaustische Schlinge; allmählige elastische Ligatur; Ligatur mit elastischem Zug. Partielle Hysterektomie mit schneidenden Instrumenten. Totale Hysterektomie.

Siebenter Abschnitt. — Entwickelungsfehler des Cervix uteri: Atresie, Stenose, Atrophie, Hypertrophie . 593—609

Atresie des Cervix: Definition, Aetiologie, Behandlung. — Stenose des Cervix: Aetiologie und pathologische Anatomie. — Symptome. Dysmenorrhoe, Metritis, Sterilität. — Diagnose. Orif. externum, Orif. internum. — Prognose. — Behandlung. Langsame Dilatation. Blutige Discision des Orif. externum und internum. Elektrolyse. Stomatoplastik durch Amputatio colli. — Angeborene Atrophie des Cervix und des Uterus. Aetiologie. Pathologische Anatomie. Symptome und Diagnose. Behandlung. — Erworbene Atrophie oder Superinvolution des Cervix und des Corpus uteri. Pathologische Anatomie. Aetiologie. Senile Atrophie. Post-puerperale Superinvolution. Verschiedene Ursachen. — Symptome und Diagnose. — Prognose und Behandlung. — Hypertrophie des supra-vaginalen Cervixtheiles. Hypertrophie der Vaginalportion: Aetiologie und pathologische Anatomie. — Symptome und Diagnose. — Prognose und Behandlung.

Achter Abschnitt. — Menstruationsanomalien 610—633

Erstes Capitel. — Menstruatio praecox und Menstruatio tardiva 610—612

Zweites Capitel. — Amenorrhoe 612—622

Definition. — Pathogenese. Aetiologie. Amenorrhoe nach Castration. Primäre und secundäre Amenorrhoe. Einfluss von Anämie. Nervöse Einflüsse. Atrophie des Genitalapparates — Symptome. Hautausschläge. Vicariirende Secretionen. Menstruatio vicaria. — Behandlung.

Drittes Capitel. — Menorrhagie 622—624

Definition. — Symptome. — Aetiologie. — Pathogenese. — Behandlung.

Viertes Capitel. — Dysmenorrhoe und nervöse Störungen bei der Menstruation . 624—633

Definition. — Eintheilung. Ovarielle und uterine Dysmenorrhoe. — Symptome und Diagnose. Prolapsus ovarii. — Behandlung. Castration (BATTEY'sche Operation). Uterine Castration. Technik der ovariellen Castration. Bauchschnitt. Vaginale Incision.

Neunter Abschnitt. — Circumscripte und diffuse Entzündung der Uterusanhänge 634—722

Allgemeine Betrachtungen. Eintheilung der Salpingitiden 634—639

Erstes Capitel. — Oophoro-salpingitis ohne cystischen Tumor . 640—669

Pathogenese. Aetiologie. Hetero-infection. Gonorrhoe. Geburt. Abortus. Mischinfection. Septische Exploration. Auto-infection. Tuberculose. — Seltene Ursachen. — Pathologische Anatomie: I. Krankhafte Veränderungen der Tuben: Salpingitis catarrhalis, purulenta, chronica parenchymatosa. Varietäten: Salpingitis hypertrophica und atrophica. — II. Krankhafte Veränderungen des Ovariums: Mikrocystische Entartung, Sklerose, Vereiterung. — Symptome. Tubarkoliken. Menstruationsstörungen. Tumor der Adnexa. — Diagnose: Ovarie, Lumbo-abdominalneuralgie, Metritis. Diagnose des Prädominirens der Oophoritis oder der Salpingitis. Diagnose zwischen nicht-cystischer und cystischer Salpingitis und Peri-salpingitis. — Verlauf und Prognose. Acute Nachschübe; entzündliche Herde; peri-uterine Pseudo-adenitis. — Behandlung. Indirecte, intra-uterine Behandlung. Oophoro-salpingotomie (Operation nach LAWSON TAIT). Einfache Zerreissung der Adhäsionen (Operation nach HADRA). Expression der Tuben (Operation nach POLK). — Gefährlichkeit der Salpingotomie.

Zweites Capitel. — Cystische Oophoro-salpingitis. — Pyosalpinx. Hydro-salpinx. Haematosalpinx 670—692

Pathologische Anatomie. Pyosalpinx. Hydrosalpinx. Haematosalpinx und Apoplexie der Tube. — Symptome. Salpingitis profluens. — Diagnose der Hydro-Haemato- und Pyosalpinx unter sich. Differentialdiagnose: intra-ligamentöse Cyste; Tubenschwangerschaft; fibröse Geschwulst (Probepunction und Probeincision); fibro-cystische Geschwulst; Schwangerschaft; Enterocele adhaesiva. — Verlauf. Dauer. Ausgang. Prognose. Recidive. Rupturen. Fisteln. Ausbreitung. Residuen. — Behandlung. Oophoro-salpingotomie. Operative Technik. Salpingostomie. Resultate unmittelbar nach der Operation. Mortalität.

Drittes Capitel. — Peri-metro-salpingitis 692—722

Definition. Localisation. Klinische Typen. — Geschichtlicher Ueberblick über die verschiedenen Theorien: Rolle des Zellgewebes, des Beckenperitoneums, der Lymphgefässe, der Entzündung der Adnexa. — Pathologische Anatomie: Seröse Peri-metro-salpingitis. Herde von entzündlichem Oedem. Seröse Ansammlungen. Peri-metro-salpingitis superior. Beckenabscesse. Phlegmone des Lig. lat. Spätabscesse in den Residuen. Diffuse Beckencellulitis. — Allgemeine Aetiologie. — Symptome und Diagnose. Herde von entzündlichem Oedem. Diagnose: Fibröse Geschwülste; Prolapsus ovarii; Cysten; Skybala. — Beckenabscesse. Diagnose: Pyosalpinx; Phlegmone des Lig. lat.; Beckenhaematocele. — Phlegmone des Lig. lat. Diagnose: Beckenabscess; Abscess der Fossa iliaca; Perityphlitis; Knochenabscess; Carcinom des Os ilei. — Diffuse Beckencellulitis. — Prognose. — Behandlung. Punction von der Scheide aus. Incision von der Scheide aus. Incision vom Rectum aus. Incision vom Perineum aus. Incision vom Becken aus. Subperitoneale Laparotomie. Transperitoneale Laparotomie. Zweizeitige Incision. Incision der oberflächlich gewordenen Abscesse von der Bauchwand aus. — Residuen alter Entzündungen. Massage. Elektricität. Lösung der Adhäsionen. — Chronische Parametritis. Chronische atrophische Parametritis.

Zehnter Abschnitt. — **Neubildungen der Anhänge und der Bänder des Uterus** (Ovarien, Tuben, Ligg. lata und rotunda) 723—839

Erstes Capitel. — Pathologische Anatomie der Ovarialcysten . 723—766

Eintheilung der Ovarialtumoren. — Pathologische Anatomie der Ovarialcysten. Eintheilung. — Cysten mit grosser Ausdehnung. Umfang. Aussenfläche. Inneres Aussehen. Schichten. Innenfläche. Epithel. — Kystoma-glandulare proligerum seu proliferum. Kystoma papillare proligerum seu proliferum. Genesis. Flüssiger Inhalt. — Dermoidcysten. Mischtumoren. Genesis. — Hyaline und papilläre Parovarialcysten. — Cysten mit mässiger Ausdehnung: Kleine Residualcysten. Follicularcysten. Cystische Erkrankung des Ovariums. Sklero-cystische Entartung des Ovariums. Cysten des Corpus luteum. — Tubo-ovarialcysten. — Pathologische Anatomie des Stieles. Im Lig. lat. eingeschlossene Cysten. Retro-peritoneale Cysten. — Adhäsionen. Ascites. Apoplexie. Entzündung. Torsion des Stieles. Allgemeine peritoneale Verbreitung. Metastasen. Metastase durch Spontaninfection und durch operative Infection.

Zweites Capitel. — Aetiologie, Symptome, Verlauf und Diagnose der Ovarialcysten 767—790

Aetiologie. — Symptome. Stadium der Latenz. Uteriner Symptomencomplex. Stadium der Geschwulstbildung. Stadium des Kräftezerfalls. Tumor. Beckengeschwulst. Cystische Erkrankung des Ovariums. Abdominale Geschwulst. Menstruation. Sterilität. Compression von Blase, Rectum, Zwerchfell, Ureteren. Herzstörungen. Partielle Peritonitiden. Allgemeinzustand. Facies ovarica. — Schlimme Zufälle. Entzündung. Vereiterung. Stieltorsion. Ruptur der Cyste. Innere Einklemmung. Complicationen seitens der Pleura. — Prognose. Verlauf. Spontanheilung. Todesursachen. Prognostische Bedeutung des Ascites. Bösartige papilläre Kystome. Krebsige Entartung der glandulären Kystome. — Diagnose zwischen den im Becken eingeschlossenen Geschwülsten und: entzündlichem perimetritischem Herd; Beckenhämatocele; Eileitergeschwülsten; Extrauterinschwangerschaft; Retroflexio uteri gravidi. — Diagnose zwischen den nunmehr abdominalen Geschwülsten und: Schwangerschaft; Ascites; tuberculöser oder carcinomatöser Peritonitis (Punction); fibrösen Geschwülsten des Uterus; Haematocele; ausgedehnter Blase; Tumoren der Niere, der Leber, der Milz, des Mesenteriums, des Netzes; Echinokokken; Tumoren der Bauchwand; Pseudocysten oder Tumorphantomen. Probeincision. — Diagnose der Cystenart. Diagnose der Adhäsionen.

Drittes Capitel. — Behandlung der Ovarialcysten 790—825

Medicinische Behandlung. — Punction durch die Bauchdecken. Punction von der Vagina und vom Rectum aus. — Jodinjection. — Drainage. — Ovariotomie. Geschichtlicher Rückblick. Allgemeine Indicationen. Bösartige Degeneration. Alter. Operative Technik. Instrumentarium. Gehilfen. I. Tempo der Operation: Eröffnung des Abdomens. II. Tempo: Trennung der Adhäsionen, Entleerung der Cyste. III. Tempo: Extraction der Cyste und Stielligatur. IV. Tempo: Toilette des Peritoneums und Verschluss der Bauchwunde. — Enucleation der im Lig. lat. eingeschlossenen und der retro-peritonealen Cysten. — Un-

vollständige Operationen; Marsupialisation (Taschenbildung). — Verband. Nachbehandlung. — Zufälle. Innere Blutung. Darmlähmung. Secundäres Aufgehen der Wunde. Hautemphysem. Oberflächliche und tiefe Abscesse. Parotitis. Peritonitis. Darmocclusion. Tetanus. Phlebitis. Embolie. Urämie. Shock. — Gefährlichkeit der Operation. Folgen derselben. Recidive. Post-operatives Verhalten von Menstruation und Fruchtbarkeit. Post-operative Manie. — Complication von Cysten mit Schwangerschaft; Ovariotomie während der Gravidität.

Viertes Capitel. — Solide Ovarialtumoren 825—832

Definition. — Eintheilung. — Fibroide des Eierstockes. Pathologische Anatomie. Symptome. Verlauf. Diagnose. Prognose. Behandlung. — Sarkome. Pathologische Anatomie. Symptome. Verlauf. Behandlung. — Epitheliome oder Carcinome. Pathologische Anatomie. Symptome. Verlauf. Diagnose. Behandlung.

Fünftes Capitel. — Geschwülste der Tuben, der Ligamenta lata und rotunda 833—839

Geschwülste der Tuben. Fibrome. Carcinome und Sarkome. Papillome. — Tumoren der Ligg. lata. Cysten. Fibröse Geschwülste. Lipome. Carcinome und Sarkome. Varicocele und Phlebolithen. Echinokokken. Diagnose. Behandlung. — Tumoren der Ligg. rotunda. Cysten oder Hydrocelen. Fibrome. Pathologische Anatomie. Symptome. Diagnose. Behandlung.

Elfter Abschnitt. — Genitaltuberculose 840—861

Geschichtlicher Ueberblick. — Aetiologie und Pathogenese. Primäre Genitaltuberculose. Directe Infection. Mischinfection. Secundäre Genitaltuberculose. Secundäre metastatische Infection. Primär-secundäre Infection. Tuberculose der Vulva, der Vagina, des Cervix uteri. Pathologische Anatomie. Symptome und Diagnose. Behandlung. — Tuberculose des Uterus. Pathologische Anatomie. Symptome und Diagnose. Behandlung. — Tuberculose der Ovarien und der Tuben. Pathologische Anatomie. Symptome und Diagnose. Behandlung.

Zwölfter Abschnitt. — Intra- und extraperitoneale Beckenhaematocele 862—879

Definition. Eintheilung. — I. Intraperitoneale Becken-haematocele. Synonyme. Geschichtlicher Ueberblick. Aetiologie. Pathogenese: Ruptur eines Varix; Störungen der Ovulation; Blutung aus den Tuben; ovarielle Apoplexie; Pachyperitonitis; geplatzte Extrauterinschwangerschaft. Pathologische Anatomie. Symptome. Diagnose. Prognose. Behandlung. Vaginale Incision. Subperitoneale und transperitoneale Laparotomie. — II. Extraperitoneale Haematocele. Synonyme. Aetiologie. Pathogenese. Pathologische Anatomie. Symptome. Diagnose. Behandlung.

Dreizehnter Abschnitt. — Extrauterinschwangerschaft 880—914

Definition. — Aetiologie. Pathogenese. — Eintheilung. — Pathologische Anatomie. Tubarschwangerschaft. Interstitielle Schwangerschaft. Tubo-abdominale Schwangerschaft. Ovarialschwangerschaft. Abdominalschwangerschaft. Schwangerschaft in einem rudimentären Uterushorn. Zustand des Uterus bei der Extrauterinschwangerschaft. Anatomische Veränderungen nach dem Absterben des Fötus. Steinkinder. — Symptome. — Diagnose. 1. Zwischen der E. u. S. (Extrauterinschwangerschaft) vor dem 5. Monate und: normaler Gravidität; Abortus; fibrösen Geschwülsten; Hydro-, Haemato- und Pyosalpinx; Retroversio uteri gravidi; Schwangerschaft in einem rudimentären Uterushorn. 2. Diagnose zwischen der E. u. S. nach dem 5. Monate und normaler Gravidität. Diagnose der Varietät. Diagnose zwischen falschen Wehen und Ruptur. Diagnose zwischen dem abgestorbenen Ei und: fibrösen Geschwülsten des Uterus; Becken-haematocele; Dermoidcysten des Ovariums; Krebs des Peritoneums. Diagnose der Fisteln und der Complicationen. — Prognose. — Behandlung. Verschiedene Methoden. Morphiuminjectionen. Elektricität. Extraction des Fötus. 1. E. u. S. vor dem fünften Monat, ohne Ruptur. 2. E. u. S. vor dem fünften Monat, nach der Ruptur. 3. E. u. S. nach dem fünften Monat, Kind lebend. 4. E. u. S. nach dem fünften Monat, Kind unlängst abgestorben. 5. E. u. S. nach dem fünften Monat, Kind schon längst abgestorben. 6. Alte vereiterte Fötalcyste. 7. Schwangerschaft in einem rudimentären Uterushorn. — Technik der Laparotomie. Erhaltung des Sackes. Totale Abtragung des Sackes. — Technik der Extraction des Fötus durch die Elytrotomie. — Extraction fötaler Reste durch die dilatirte Urethra und durch den vaginalen Steinschnitt. — Extraction des Fötus durch den Damm und durch das Becken.

Vierzehnter Abschnitt. — Krankheiten der Vagina 915—1000

Erstes Capitel. — Vaginitis 915— 929

Pathogenese. Aetiologie. Mikroben der Vaginitis: Neisser'scher Gonococcus u. s. w.; klinische Typen; blennorrhoische Vaginitis der Erwachsenen; Vaginitis bei kleinen Mädchen

und Jungfrauen; Vaginitis der Schwangeren. — Pathologische Anatomie. Granulöse, einfache und senile Vaginitis. Vulvo-vaginale Leukoplasie. Emphysematöse Vaginitis (Pachyvaginitis cystica). — Symptome. Vegetationen. Vaginitis exfolians. — Diagnose. — Prognose. — Behandlung. — Pseudo-vaginitiden: croupöse oder diphtheritische Vaginitis; gangränöse Vaginitis; Perivaginitis phlegmonosa dissecans.

Zweites Capitel. — Geschwülste der Vagina 929—941

Cysten. Definition. Cysten im eigentlichen Sinne des Wortes und Pachyvaginitis cystica. Pathologische Anatomie. Pathogenese. Aetiologie. Symptome. Diagnose. Behandlung. — Fibröse Geschwülste und Polypen. Pathologische Anatomie. Aetiologie. Symptome und Diagnose. Behandlung. — Primärer Krebs. Pathologische Anatomie. Aetiologie. Verlauf und Symptome. Diagnose. Behandlung.

Drittes Capitel. — Vaginalfisteln 941—993

Classification. Harnfisteln. Aetiologie. — Pathologische Anatomie. Eintheilung. Symptome. — Diagnose. — Prognose. — Behandlung. Geschichtlicher Ueberblick. I. Behandlung der Vesico-vaginalfisteln. Directe Obliteration. Cauterisation. Secundäre Immediatvereinigung. Primäre Vereinigung. Indirecte Obliteration. Kolpokleisis. Vulvo-rectale Obliteration. II. Behandlung der Cervicalfisteln. 1. Juxta-cervicale, oberflächliche und tiefe Fisteln. Vesicale Hysterokleisis. 2. Intra-cervicale Fisteln. Cauterisation. Anfrischung und Naht. Cystoplastik. Hystero-stomatokleisis. III. Behandlung der uretero-vaginalen und uretero-cervicalen Fisteln: 1. Methode der directen Obliteration. Verfahren nach Simon, Landau, Schede. Spaltungsmethode. 2. Methode der indirecten Obliteration. Kolpokleisis. Nephrektomie. — Gefährlichkeit der Operation. Zufälle während und nach der Operation. Zerreissung der Vagina. Blutung. Verletzung und Unterbindung des Ureters. Peritonitis. Blasensteine. Incontinentia urinae; Operation nach Pawlik. — Kothfisteln. Recto-vaginalfisteln. Aetiologie. Pathologische Anatomie. Symptome und Diagnose. Prognose. Behandlung. Operationen per vaginam. Operationen per rectum. Operationen vom Damme aus. Nachbehandlung. — Darmscheidenfisteln. Aetiologie. Pathologische Anatomie. Symptome. Diagnose. Behandlung. Cauterisation. Abtragung des Sporns. Anfrischung und Naht. Laparotomie und Enterorrhaphie. Ausmündenlassen des oberen Stückes in's Rectum. Herstellung eines Ableitungscanales in's Rectum für die Fäcalmassen.

Viertes Capitel. — Vaginismus 994—1000

Definition. Eintheilung. — Geschichtlicher Ueberblick. — Aetiologie. Pathogenese. — Pathologische Anatomie. — Symptome. Hyperästhesie mit und ohne Contraction. — Diagnose. Vaginismus superior. Contraction ohne Hyperästhesie. — Behandlung. Antispasmodica. Excision des Hymens. Dilatation. Durchschneidung des Constrictor cunni (Sphincter vaginae).

Fünfzehnter Abschnitt. — Krankheiten der Vulva 1001—1087

Erstes Capitel. — Dammrisse 1001—1040

Aetiologie. Pathogenese. — Pathologische Anatomie. — Symptome. — Diagnose. — Prognose. — Behandlung. Frische Risse: sofortige Naht; secundäre Immediatvereinigung. Alte Risse. Geschichtliches über die Dammnaht. Unvollständige Risse und Erschlaffung des Perineums: Verfahren nach Simon, Emmet, Lawson Tait. Vollständige Risse: Verfahren nach Simon und Hegar, nach Freund, Hildebrandt, Heppner, Lauenstein, A. Martin, Le Fort, Richet, Emmet, Lawson Tait, Simpson, Fritsch. — Nachbehandlung nach der Perineorrhaphie. — Prognose und Resultate. — Wahl der Operationsmethode.

Zweites Capitel. — Entzündung der Vulva, Oedem, Gangrän, Erysipelas, Ekzem, Herpes 1040—1048

Vulvitis. Pathologische Anatomie. Symptome. Diagnose. Aetiologie. Behandlung. — Oedem und Gangrän der Vulva. — Erysipelas. — Ekzem. — Herpes. Symptome; isolirt auftretende und confluirende Form. Diagnose: Plaques muqueuses; syphilitischer und einfacher Schanker; Syphilide. Behandlung.

Drittes Capitel. — Lupus der Vulva 1048—1052

Definition. Eintheilung. Pathologische Anatomie. Symptome. Ulceröse Form. Hypertrophische Form. Diagnose. Prognose. Aetiologie. Behandlung.

Viertes Capitel. — Tumoren der Vulva 1053—1067

Varicositäten. — Hämatom oder Thrombus. — Einfache Vegetationen. — Elephantiasis. Pathologische Anatomie. Symptome. Aetiologie. Behandlung. — Fibrome und Fibromyome. Myxome. — Lipome. — Enchondrome. — Neurome. — Cysten der Vulva. — Ge-

fässgeschwülste des Orificium urethrae. Pathologische Anatomie. Polypen. Prolaps der Harnröhrenschleimhaut. Aetiologie. Symptome. Diagnose. Behandlung. — Krebs der Vulva. Pathologische Anatomie. Aetiologie. Symptome. Verlauf und Prognose. Diagnose: papilläre Wucherungen; infectiöser Schanker; Syphilide; einfacher Schanker; Lupus. Behandlung.

Fünftes Capitel. — Entzündung und Cysten der BARTHOLINI'schen Drüsen . 1068—1074

Allgemeine Aetiologie und Pathogenese. — Cysten. Symptome. Oberflächliche und tiefliegende Cysten. Diagnose: weibliche Hydrocele; irreponible Epiplocele und Enterocele; Ovarialhernie. Behandlung. — Abscess der BARTHOLINI'schen Drüsen. Symptome. Fisteln. Chronische Entzündung. Diagnose: Stercoralabscess; Phlegmone der grossen Schamlippe; Furunkel; einfacher Schanker. Behandlung. Incision. Exstirpation der Drüse.

Sechstes Capitel. — Pruritus vulvae. Coccygodynie . . . 1074—1078

Pruritus vulvae. Definition. Aetiologie. Symptome. Diagnose. Prognose. Behandlung. — Coccygodynie. Definition. Aetiologie. Symptome. Behandlung. Elektricität. Myomotomie. Exstirpation des Steissbeins.

Siebentes Capitel. — Wunden der Vulva und Vagina; erworbene Atresien und Stenosen; Fremdkörper 1079—1087

Wunden der Vulva und Vagina. Aetiologie: Defloration, Geburt, Trauma. Symptome: Blutung. Darmaustritt. Diagnose. Nothzüchtigung. Prognose. Entzündliche und septische Complicationen. Behandlung. — Erworbene Stenosen und Atresien. Aetiologie: Entbindung, Verletzungen, Fremdkörper, Aetzungen, Gangrän, Lupus, syphilitische Geschwüre, Beckeneiterungen, Vaginitis, senile Atrophie. Symptome: Dysmenorrhoea obstructiva, Hämatokolpos, Hämatometra, Hämatosalpinx. Narben. Uterine Deviationen. Metritis. Behandlung: 1. Ausserhalb der Gravidität: Spaltung, Dilatation, Plastik. 2. Während der Gravidität: Künstliche Frühgeburt und vorzeitige Entbindung. Allmählige Durchtrennung der Brücken. 3. Während des Geburtsactes: Vaginale Incisionen, Kraniotomie. PORRO'sche Operation und Kaiserschnitt. — Fremdkörper. Aetiologie. Symptome und Verlauf. Zufälle. Toleranz. Verkalkung. Entzündung und Ulceration. Beckeneiterungen. Peritonitis. Fluor albus. Blutungen. Diagnose. Behandlung.

Sechszehnter Abschnitt. — Bildungsfehler der Sexualorgane . 1088—1162

Erstes Capitel. — Bildungsfehler der Vulva und Hermaphroditismus . 1088—1122

Einiges über die allgemeine Entwickelungsgeschichte des Sexualapparates. Differenzirung des Geschlechts. Homologie der äusseren Sexualorgane bei beiden Geschlechtern. — Entwickelungshemmungen. Totale Atresie der Vulva und der Harnröhre. Ano-vulvare und ano-vaginale Atresie. Hypospadie beim Weibe. Epispadie. Ausmündung des Harnleiters in die Vagina oder Vulva. Gänzlicher Mangel der Vulva. Theilweiser Mangel der Vulva. Hypertrophie der Clitoris. Verwachsung der kleinen Schamlippen. Bildungsfehler des Hymens; abnormer Sitz desselben; Form-anomalien; Atresia hymenalis; angeborener Mangel des Hymens. — Hermaphroditismus. I. Partieller Pseudo-hermaphroditismus; A. Gynandrie; B. Androgynie. II. Pseudo-hermaphroditismus im eigentlichen Sinne des Wortes. III. Angeblich wahrer Hermaphroditismus. — Behandlung der Bildungsfehler der äusseren Genitalien.

Zweites Capitel. — Bildungsfehler der Vagina und des Uterus 1122—1151

Einiges über die Entwickelung der Vagina und des Uterus. Aetiologie und Pathogenese der vagino-uterinen Bildungsfehler. — Bildungsfehler der Vagina: I. Gänzlicher Mangel und rudimentäre Entwickelung. Symptome. Behandlung. Castration. Bildung einer künstlichen Vagina. II. Vagina unilateralis. III. Vagina septa. IV. Angeborene Atresie und Stenose. Quere Brücken. — Bildungsfehler des Uterus. I. Fehlen des Uterus, rudimentäre Entwickelung desselben. II. Uterus unicornis. III. Uterus duplex. 1. Uterus duplex bicornis. 2. Uterus bilocularis. 3. Uterus didelphys. IV. Uterus foetalis seu infantilis. V. Kleinere Bildungsanomalien des Uterus. Angeborene Obliquität und Lateroposition. Duplicität des äusseren Muttermundes. Quere unvollständige Trennung des Cervix durch eine Scheidewand.

Drittes Capitel. — Retentionserscheinungen infolge genitaler Atresien. (Hämatometra. Hämatokolpos. Hydrometra. Pyometra. Pyokolpos. Hämatosalpinx) 1151—1162

Aetiologie und Symptome. Hämatokolpos. Hämatometra. Pyokolpos. Pymometra. Diagnose. Hämatokolpos lateralis und Hämatometra lateralis. Prognose. Behandlung. 1. Totaler Hämatokolpos und partielle Hämatometra (Atresia hymenalis seu retro-hymenalis). 2. Partieller Hämatokolpos und partielle oder totale Hämatometra (Atresie eines grossen Theiles

oder der ganzen Vagina). 3. Totale Hämatometra (Atresie des Cervix uteri). 4. Hämatokolpos lateralis und Hämatometra lateralis (Atresie einer Partie des getheilten Genitalcanales). Indicationen zur Hysterektomie. 5. Hämatosalpinx. Indicationen zur Salpingotomie.

Register . 1163

Autorenverzeichniss 1177

Errata . 1193

Bayerische Staatsbibliothek München

Zehnter Abschnitt.

Neubildungen der Adnexa und der Bänder des Uterus

(Ovarien, Tuben, Ligamenta lata und rotunda).

Erstes Capitel.

Pathologische Anatomie der Ovarialcysten.

Inhalt: Eintheilung der Ovarialtumoren. — Pathol. Anatomie der Ovarialcysten. Eintheilung. — Cysten mit grosser Ausdehnung. Umfang. Aussenfläche. Inneres Aussehen. Schichten. Innenfläche. Epithel. — Kystoma glandulare proligerum seu proliferum. Kystoma papillare proligerum seu proliferum. Genesis. Flüssiger Inhalt. — Dermoidcysten. Mischtumoren. Genesis. — Hyaline und papilläre Parovarialcysten. — Cysten mit mässiger Ausdehnung. Kleine Residualcysten. Follicularcysten. Cystische Erkrankung des Ovariums. Sklero-cystische Entartung des Ovariums. Cysten des Corpus luteum. — Tubo-ovarialcysten. — Pathol. Anatomie des Stieles. Im Lig. lat. eingeschlossene Cysten. Retro-peritoneale Cysten. — Adhäsionen. Ascites. Apoplexie. Entzündung. Torsion des Stieles. Allgemeine peritoneale Verbreitung. Metastasen. Metastase durch Spontan-infection. Metastase durch operative Infection.

Eintheilung der Ovarialtumoren. — Vom histogenetischen Gesichtspunkte aus hat man die Tumoren des Ovariums eingetheilt in bindegewebige und epitheliale Neubildungen. Die erstere Gruppe, **desmoidale Tumoren**, umfasst die Fibrome, die Sarkome, die Myxome, — alles sehr seltene Formen, besonders die letztgenannte; zu der zweiten Gruppe, den **epithelialen Tumoren**, gehören die Kystome, die Carcinome oder alveolären Epitheliome und die Adenome oder mucoiden Epitheliome.

Vom klinischen Standpunkte betrachtet, ist die beste Eintheilung diejenige in **solide** und in **cystische Tumoren**. Letztere verdienen um ihrer ungleich grösseren Häufigkeit willen zuerst berücksichtigt zu werden.

46*

Pathol. Anatomie der Ovarialcysten. — Sämmtliche Theile des tubo-ovariellen Apparates können den Ausgangspunkt für cystische Formationen bilden: die Pars corticalis und die Pars medullaris seu parenchymatosa, der Hilus, die Gegend zwischen Tube und Ovarium, wo die zerstreuten Reste des Wolff'schen Körpers liegen (Rosenmüller'sches Organ oder Parovarium, Morgagni'sche Hydatide, obliterirte Ueberbleibsel der Gartner'schen Gänge). Histogenetisch und anatomisch wesentlich von einander verschieden, können doch mitunter diese mannigfaltigen Neubildungen sich zu einer und derselben klinischen Art zusammen gruppiren.

So genügt es, um nur ein Beispiel anzuführen, dass eine Cyste im Lig. lat. eingeschlossen ist, um eine gehörig abgegrenzte chirurgische Kategorie darzustellen; diese Cyste kann nämlich entweder an Ort und Stelle entstanden sein (uniloculäre Cyste mit klarem Inhalte), oder vom Hilus ovarii (papilläre Cyste) oder endlich vom ovariellen Parenchym (glanduläre Cyste) herstammen und sich zwischen die Blätter des Lig. lat. eingeschoben haben.

Vom Standpunkte der anatomischen Beschreibung unterscheidet man die cystischen Bildungen am zweckmäfsigsten nach dem Umfang, den sie erreichen können. Und wirklich giebt es solche, welche einen mäfsigen Umfang niemals übersteigen, verhältnissmäfsig gut ertragen werden und zwar peinvolle, aber das Leben nicht bedrohende Störungen verursachen, während andere im Gegentheil sich mit rapider Schnelligkeit entwickeln von dem Augenblick hinweg, wo ihre Bildung (deren erster Ursprung sich oft in die embryonale Periode zurück verliert) Fortschritte zu machen beginnt.

Wir machen die Eintheilung der Ovarialcysten nach folgendem Schema:

A. Cysten mit grosser Ausdehnung.	I. **Kystomata glandularia proligera seu prolifera;** II. **Kystomata papillaria proligera seu prolifera;** III. **Einfache oder gemischte Dermoidcysten;** IV. **Parovarialcysten;** dazu gehören: **hyaline, papilläre, dermoidale Formen.**
B. Cysten mit mässiger Ausdehnung.	I. **Kleine Residualcysten** (von der Morgagni'schen Hydatide, vom Duct. horizont. parovarii herrührend). II. **Follicularcysten.** III. **Cysten des Corpus luteum.**

Endlich können die Ovarialcysten mit der Tube in anatomische Verbindungen treten, wodurch eine besondere Varietät, die **tubo-ovarialen Cysten,** gebildet werden.

A. Cysten mit grosser Ausdehnung.

I. und II. Kystomata proligera (seu prolifera) glandularia und papillaria. — Das Aussehen dieser Tumoren ist ein sehr verschiedenartiges; immerhin haben sie einige charakteristische Eigen-

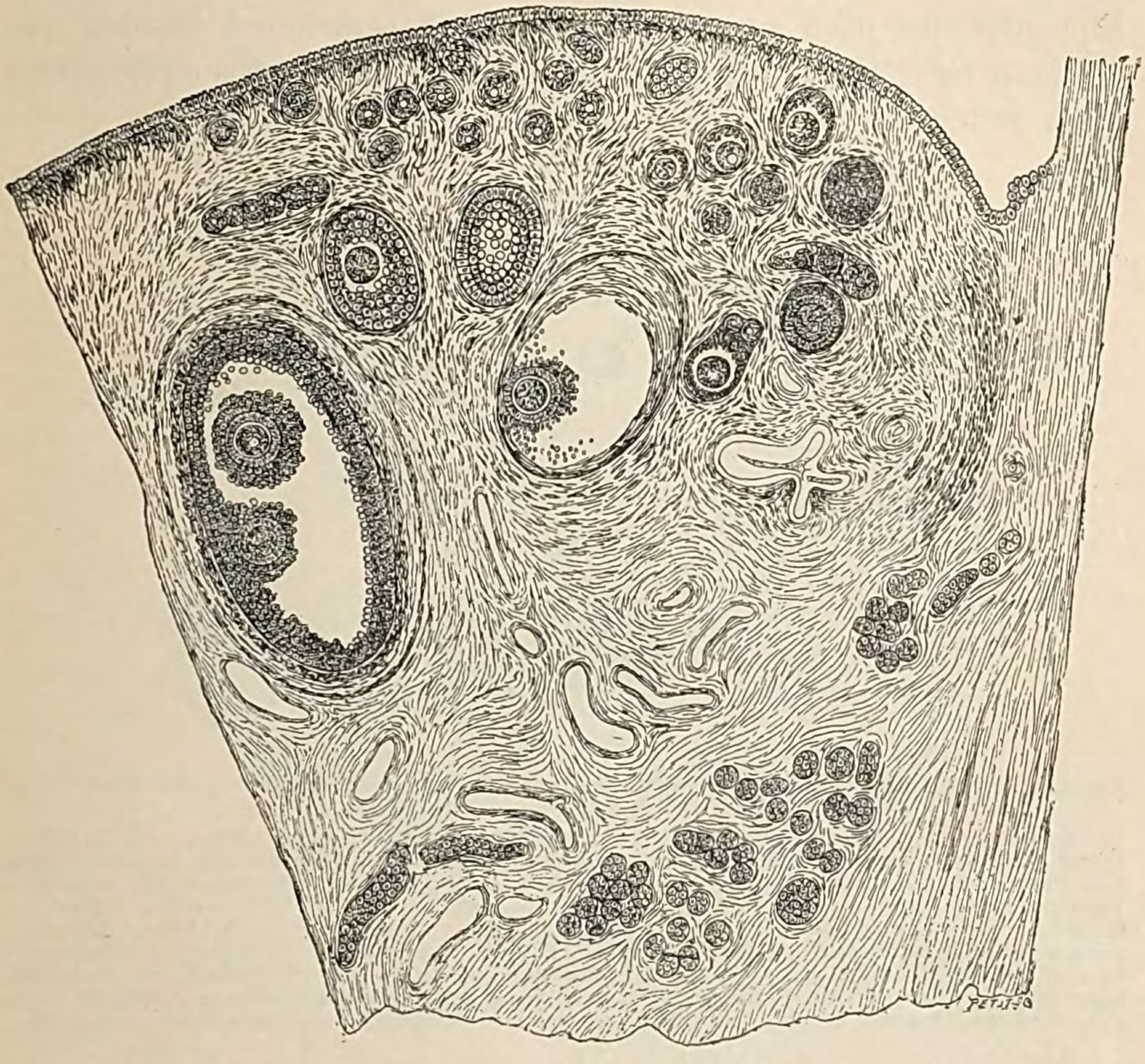


Fig. 335. Senkrechter Schnitt durch das Ovarium einer Hündin. (Wyder.)
Man sieht auf der ganzen freien Oberfläche des Ovariums eine Schicht von cylindrischen Epithelialzellen (Keimepithel). An einer Stelle zeigt sich eine handschuhfingerartige Einsenkung, welche einen solchen Epithelschlauch in die Substanz des Ovariums hineintreibt. Darunter liegt eine Schicht von dichtem Bindegewebe mit Follikeln und Eitaschen. Auf der linken Seite, gegen die Mitte des Präparates zu, befinden sich zwei ältere Follikel mit vollständig entwickelten Ovulis. Rechts ist die sternförmige und gefaltete Narbe eines alten Follikels. In dieser Gegend sieht man auch das gefässreiche Stroma des Hilus, sowie längs- und quer durchschnittene Schläuche des Parovariums. Der grösste Follikel (links) enthält zwei Ovula und lässt deutlich die allen Follikeln gemeinsame Structur erkennen: Membrana fibrosa, granulosa und Discus proligerus mit dem Ovulum. (An diesem die Zona pellucida, den Dotter, das Keimbläschen und dessen Keimfleck.)

thümlichkeiten gemein, so dass ich sie in ihrer Gesammtheit beschreiben kann, um späterhin für eine jede Varietät specielle Einzelheiten beizufügen.

Es können beide Ovarien betroffen sein; aber die krankhaften Veränderungen sind dann nicht beiderseits gleich stark ausgesprochen. So kann z. B. die eine Seite von einer kolossalen Geschwulst eingenommen sein, während auf der anderen Seite nur eine Spur einer

beginnenden Veränderung mit kaum wahrnehmbarer Volumensvergrösserung vorhanden ist. Der Chirurg darf niemals vergessen, vor dem Verschluss des Bauches stets sorgfältig das Ovarium der gesunden Seite zu inspiciren.

Die Geschwulst kann einen solchen **Umfang** erreichen, dass das ganze Abdomen dadurch in Beschlag genommen wird, so dass die Rippenknorpel nach aussen verdrängt und verkrümmt werden und die Frau nach Abtragung des Tumors beinahe an einen ausgeweideten Fisch erinnert.

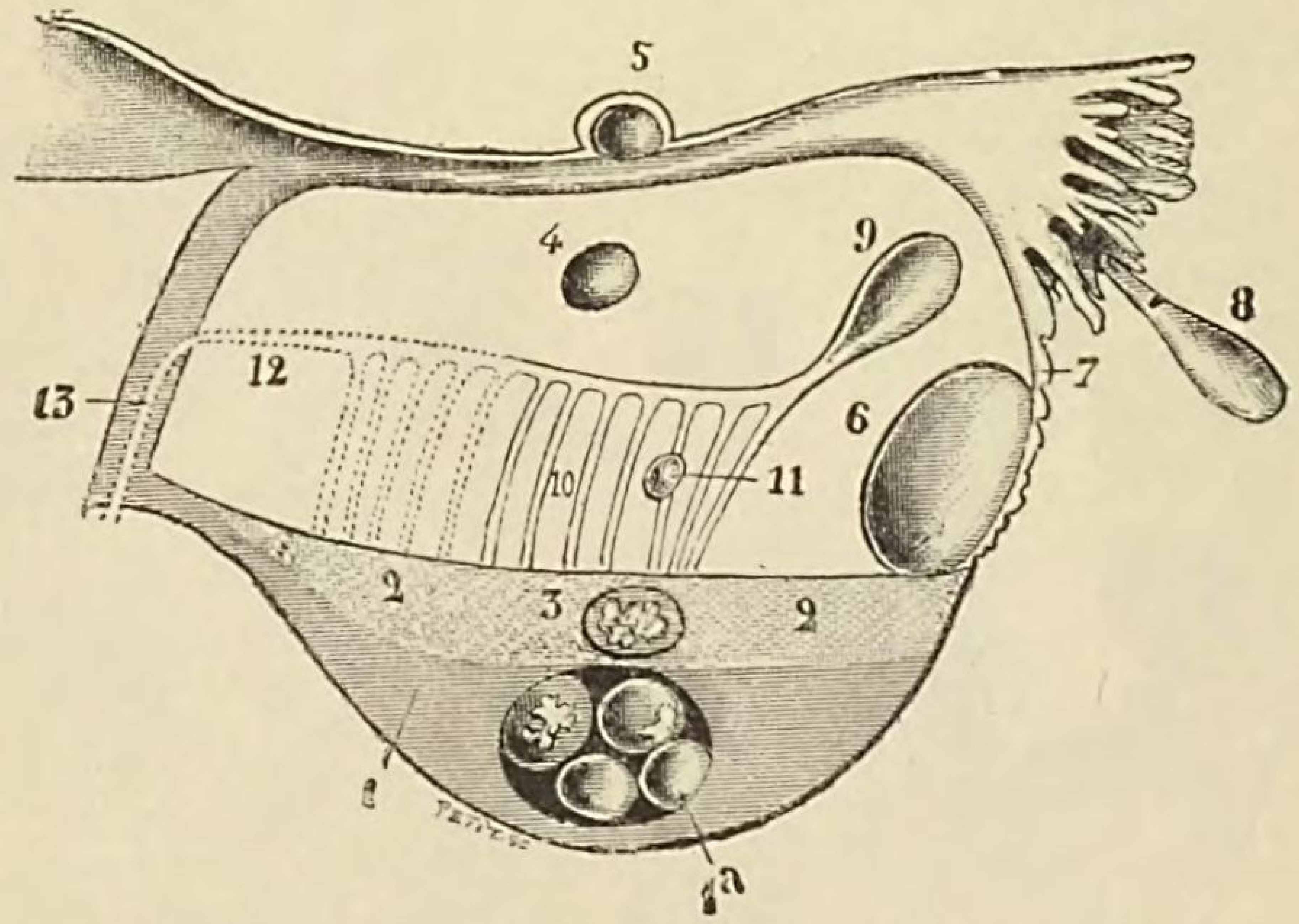


Fig. 336. Schematisches Bild des tubo-ovariellen Apparates zur Veranschaulichung der verschiedenen Ursprungsstellen der Cysten. (Nach Doran.)

1a. Mehrkammeriges, glanduläres Kystom, entstanden im (1.) Parenchym des Ovariums. — 3. Papilläres Kystom, entstanden im (2.) Gewebe des Hilus ovarii. — 4. Einkammerige Cyste des Lig. lat., unabhängig vom Parovarium (10). — 5. Einkammerige Cyste des Lig. lat., auf der Tube aufsitzend, doch ohne Verbindung mit derselben, — 6. Aehnliche Cyste, ganz nahe am (7) Lig. tubo-ovaricum sitzend. — 8. Morgagni'sche Hydatide (niemals der Ausgangspunkt einer grossen Cyste). — 9. Cyste, entstanden aus einem Ductus horizontalis des Parovariums. — 11. Cyste, entstanden aus einem verticalen Schlauche. Es sind dies nach Doran die papillären Kystome des Lig. lat. — 12, 13. Verlauf des obliterirten Gartner'schen Ganges; die papillären Kystome können sich diesem Gang entlang entwickeln (Coblenz) und den Ursprung der mit dem (13) Uterus zusammenhängenden papillären Kystome darstellen.

Die **Gestalt** des Tumors ist kugelrund oder eiförmig, aber mit höckerigen Ausbuchtungen an den schwachen Stellen, welche mehr als die anderen der Ausdehnung nachgegeben haben. An den Punkten, wo die Wand am dicksten ist, erscheint die **Färbung** bläulich- oder perlmutterweiss und durch die venösen Gefässe marmorirt; an den dünneren Stellen ist die Farbe veilchenblau, grünlich oder schwärzlich, je nach der Beschaffenheit des Inhalts. Die äussere **Oberfläche**, glatt und schmierig anzufühlen, ist manchmal dicht besetzt mit kleinen papillären Wucherungen, welche an Froschlaich oder an die Vegetationen gewisser Condylom-arten erinnern. Eine engere Partie oder ein **Stiel** trägt gewöhnlich die Geschwulst.

Das **innere Aussehen** wechselt sehr stark, sowohl nach der Anzahl der Säcke, als nach deren Inhalt. Cruveilhier theilte die Cysten ein in uniloculäre, multiloculäre, areoläre und zusammengesetzte.

Diese Eintheilung verdient nicht beibehalten zu werden; aber für die Beschreibung kann man mit Nutzen die Bezeichnungen: **areoläre** (zellenförmige), **uniloculäre** (einkammerige) und **multiloculäre** (mehrkammerige) Cysten anwenden.

Wir wissen, dass die erstgenannte Form auf der Zerstörung der Zwischenscheidewände beruht, deren Spuren man in Form von Pfeilern oder Balken wiederfindet. Ein Sack prädominirt gewöhnlich; manchmal erreichen zwei bis drei ungefähr den gleichen Umfang: man findet alsdann neben Höhlen, welche mehrere Liter fassen

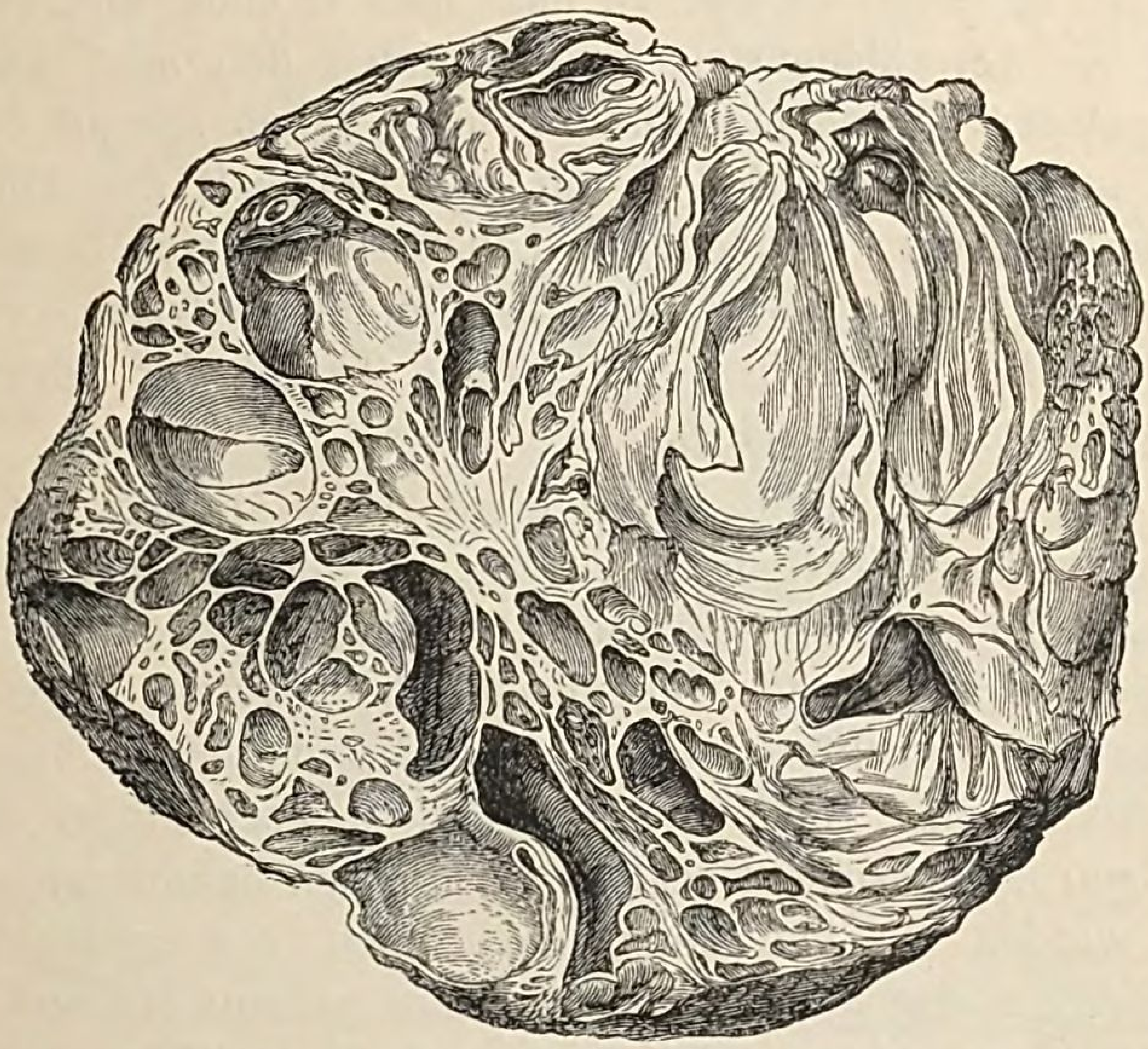


Fig. 337. Kystoma ovarii proliferum glandulare (mit areolärem Charakter).

kleine Cysten von der Grösse einer Apfelsine oder einer Wallnuss. An einzelnen Stellen kann sogar eine ganze Partie des Tumors gebildet werden durch ein Conglomerat von sehr kleinen Höhlen, welche durch ein mehr oder weniger dichtes, oft gallertartiges, auf dem Durchschnitt wie eine Honigwabe aussehendes Gewebe von einander getrennt werden (Fig. 337). Bei den als einkammerig angesehenen Cysten, welche, chirurgisch betrachtet, auch wirklich diesen Namen verdienen, entdeckt der Anatom beinahe immer in der Dicke der Wandung eine Anzahl secundärer Höhlen.

Der cystoide Sack lässt sich oft in drei deutlich getrennte **Schichten** zerlegen, besonders in der Gegend des Stieles: die **äussere** Schicht ist fibröser, die **mittlere** bindegewebiger Natur, während die **dritte** durch ein mit Epithel bekleidetes Capillarnetz gebildet wird. Die Venen sind sehr stark entwickelt und können den Umfang der

Vena femoralis, ja selbst der Vena cava erreichen. Sie ranken sich an der äusseren Oberfläche des Tumors empor und sind mit diesem nach Art der Sinus verbunden, wodurch ihre Verletzung eine äusserst gefährliche wird. Bisweilen sieht man in der Nähe des Stieles breite Streifen von glattem Muskelgewebe auf der Geschwulst ausgebreitet.[1])

Die **innere Oberfläche** der Cysten ist mit sehr niedrigem **Cylinderepithel** ausgekleidet. Waldeyer beschreibt eine einzige Schicht, Rindfleisch mehrere. Malassez und de Sinéty[2]) haben deren Polymorphismus betont und darin eine subepitheliale Endothelschicht entdeckt; ferner haben sie gezeigt, dass man in einer und derselben Cystenart die verschiedensten Epithelformen deformirt und über einander gelagert antreffen könne. Sodann haben sie auf den Einfluss der kelchförmigen Zellen auf die Zähigkeit der Flüssigkeit aufmerksam gemacht. Und endlich haben sie die vom Normaltypus abstammenden Zellen, wie man sie in den Cysten vorfindet („metatypisches“ Epithel), mit dem Typus der glandulären Mamma-epitheliome verglichen.

Auf dem Durchschnitt durch die Cystenwandung findet man Einsenkungen des epithelialen Ueberzuges, wodurch das Aussehen von acinösen Drüsen mit öfters verengter Oeffnung zu Stande kommt. Auch findet man auf der Innenfläche der Cysten Vegetationen, welche durch eine Proliferation des an ein Myxom oder Fibro-sarkom erinnernden Stromas gebildet werden; diese Vegetationen sind mit einer einzigen Epithelschicht bekleidet und sehen baumförmig gezackt aus. Oft werden sie von unten nach oben von schlauchartigen Epithelausläufern durchbohrt, was dem Durchschnitt ein scheinbar carcinomatöses Aussehen verleiht; in diesen Papillen können sich kleine Cysten entwickeln.[3]) Trotz der häufig so gebildeten Bastardformen kann man passender Weise mit Waldeyer unterscheiden zwischen solchen Neubildungen, wo die Hauptwucherung vom Epithel herrührt und schliesslich zur Bildung von glandulären Drüsenschläuchen führt (Kystoma proliferum glandulare), und solchen Neoplasmen, wo hauptsächlich das Bindegewebe der Cystenwand zur Entwickelung gelangt und Vegetationen in's Innere treibt

[1]) Lawson Tait (The patholog. import. of broad ligg., Edinb. med. Journ., July 1889) sah an einer kolossalen, im Lig. lat. eingeschlossenen Cyste eine Schicht von glatter Muskelsubstanz von solcher Dicke, dass die Cyste aussah, wie ein schwangerer Uterus.

[2]) de Synéty et Malassez, Sur la structure, l'origine et le developp. des kystes de l'ovaire (Arch. de physiol., 1878, p. 39 et 343; 1879, p. 624; 1880, p. 867; 1881, p. 224).

[3]) Olshausen, Die Krankheiten der Ovarien, Stuttgart, 1886, S. 64.

(Kystoma proliferum papillare). Gewiss hat QUÉNU[1]) ganz Recht, wenn er bemerkt, dass es sich in beiden Fällen um einen und denselben Wucherungsprocess handle, wobei nur derselbe das eine Mal sich in der Tiefe, das andere Mal an der Oberfläche abspiele; aber die Neubildung gewinnt nichtsdestoweniger ein grundverschiedenes Aussehen, je nachdem das epitheliale oder das bindegewebige Element vorherrscht.

Es giebt übrigens eine Mischform von gleichzeitig papillären und glandulären Cysten.

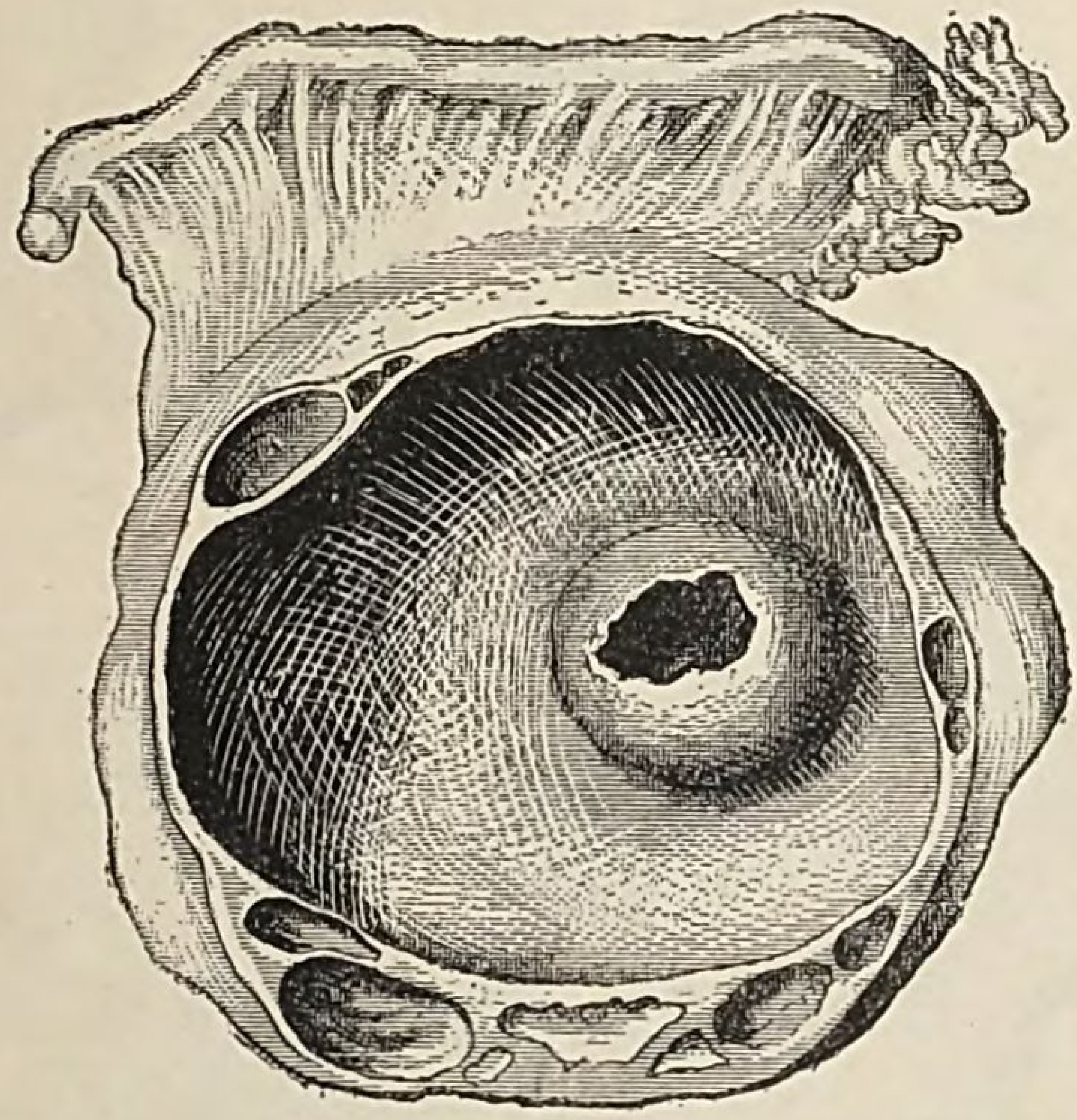


Fig. 338. Kleines proliferirendes glanduläres Kystom, mehrkammerig. (Nach DORAN.) Auf dem Durchschnitt durch die Wandung sieht man accessorische Cystenhöhlen; im Innern der Cyste befindet sich ein solcher, geplatzter Cystensack.

I. **Das Kystoma proliferum glandulare** ist charakterisirt durch die reichliche Menge von kleinen Drüsen in der Cystenwandung.

Die neugebildeten Drüsenschläuche verwandeln sich in Cysten durch folgenden Process: ihre Ausmündungen in die Hauptcystenhöhle verstopfen sich und obliteriren; dadurch erweitert sich ihr anderes, trichterförmiges Ende, aus diesem sprossen wieder neue Drüsenschläuche hervor, welche ihrerseits eine cystische Phase durchlaufen, um mit einer neuen Bildung von Drüsen zu enden. So vermehren diese letzteren sich in's Unendliche.

II. Beim **Kystoma proliferum papillare** überwiegt die bindegewebige Wucherung; Bindegewebsknöpfchen schieben das Epithel in's Innere der Cystenhöhle vor sich her und theilen sich in feine,

[1]) QUÉNU, Anat. pathol. des kystes non dermoïdes de l'ovaire. Thèse de Paris, 1881.

wärzchenförmige Aestchen. Solche baumförmig verästelte Excrescenzen können die Cyste bis zum Zerspringen anfüllen und ausdehnen, so dass dieselbe bald durch eine schmale Ritze, bald durch einen breiten Riss davon durchbrochen wird.

Die Cyste kann so gewissermaſsen umgewendet werden und der Tumor gewinnt ein durchaus verändertes Aussehen. Gleichzeitig

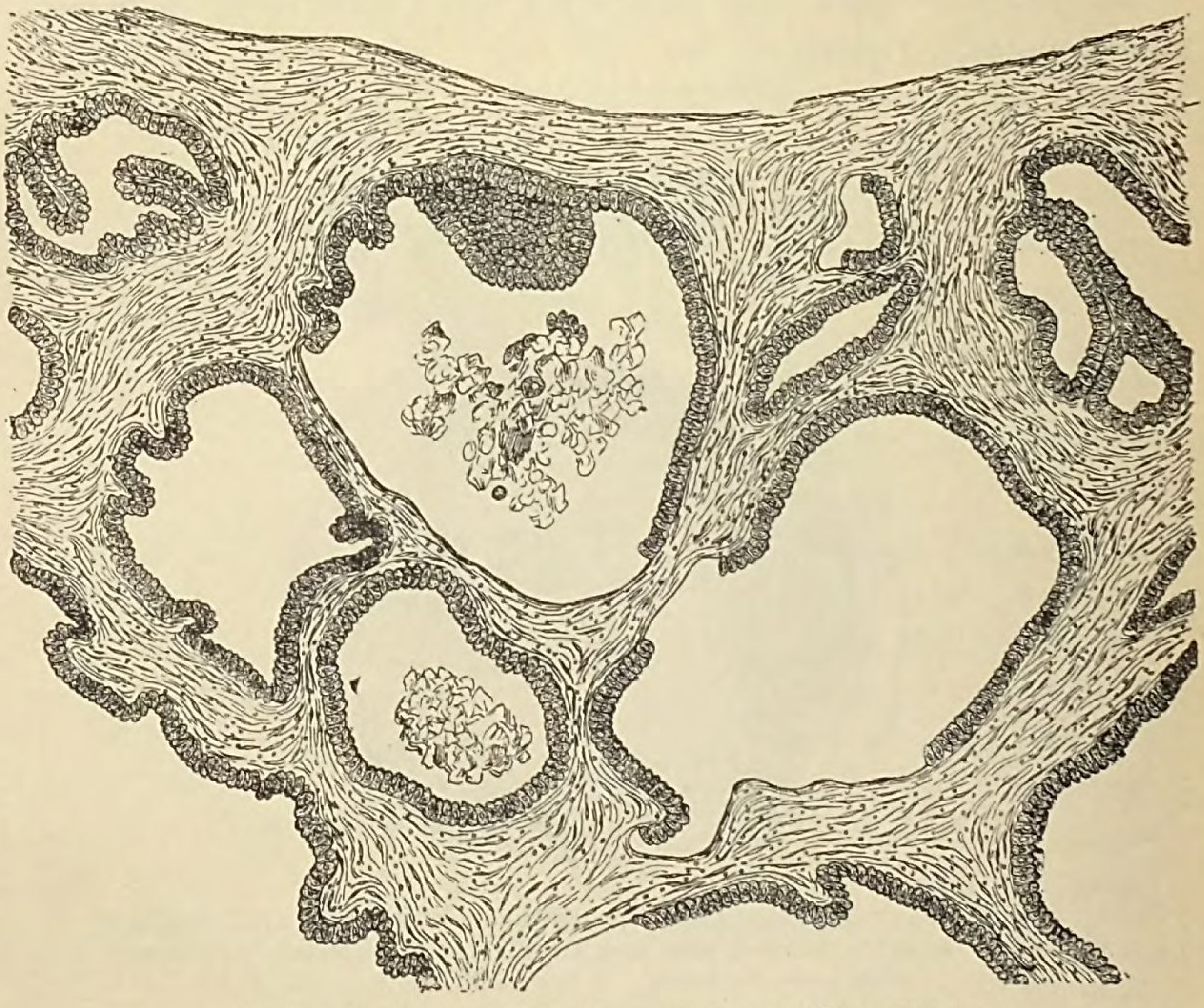


Fig. 339. Kystoma ovarii proliferum glandulare. (Nach Wyder.)
Man ersieht aus dieser Figur, wie ein mehrkammeriges glanduläres Kystoma proliferum aus den Drüsenschläuchen des Ovariums entsteht. Auf dem Durchschnitte erkennt man deutlich die normalen (Pflügerschen) Drüsenschläuche. Mehrere derselben sind (rechts oben) bereits etwas erweitert, einander nahe gerückt und von einander getrennt durch feine Bindegewebsbalken. Man sieht auch, wie zwei Höhlen durch Zerstörung der Zwischenwand mit einander in eine Cyste verschmelzen. Links oben findet man in einer mittelgrossen Höhle einen starken Vorsprung, wahrscheinlich ein Rest der Scheidewand von zwei cystisch entarteten Eitaschen. Unten am Präparat sind mehrere grössere Höhlen. Die Bekleidung der Drüsenschläuche und der durch ihre Entartung gebildeten Cysten besteht aus schönem Cylinderepithel. Der Inhalt der Höhlen ist bei der Herstellung des Durchschnittes ausgeflossen; nur an einer einzigen Stelle kann man noch eine kleine zellige Masse erkennen. Die fibröse Scheidewand enthält zahlreiche runde und spindelförmige Bindegewebszellen.

fallen seine Secretionsproducte in die Peritonealhöhle und verursachen daselbst nicht nur Ascites, sondern auch die metastatische Bildung von zerstreuten papillären Massen.

Die auf diese Weise entstandenen Tumoren sind oft als oberflächliche Papillome[1]) des Ovariums beschrieben worden, während

[1]) Das Wort Papillom, das eine ganz andere histologische Bedeutung hat, passt hier sehr schlecht und hat demnach nur einen descriptiven Werth. Vergl. Terrier (Bull. de la Soc. de chir., 1886).

sie aus einer früheren Cyste hervorgegangen sind, welche infolge Platzens verschwunden ist. Indessen können die Wucherungen den Anschein haben, als wären sie gleich ohne Weiteres an der Oberfläche des Ovariums entsprungen. PROCHASKA, GUSSEROW und EBERTH, BIRCH-HIRSCHFELD, MARCHAND und COBLENZ[1]) haben diesbezügliche Beispiele angeführt. Aber die Fälle dieser Art sollten im Grunde

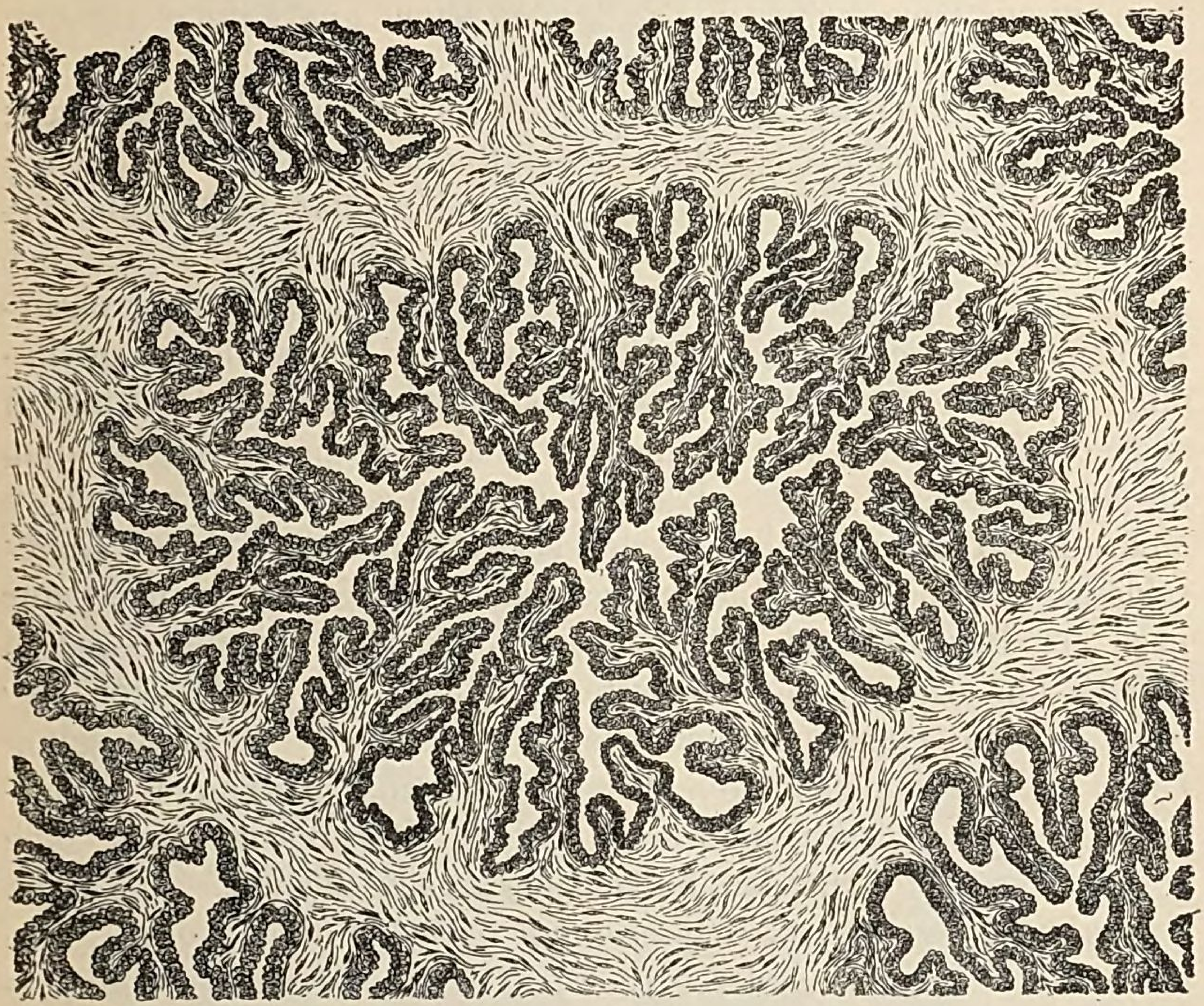


Fig. 340. Kystoma ovarii papillare. (Nach WYDER.)
(Das Präparat stammt von einer mit blumenkohlartigen Vegetationen angefüllten Geschwulst her; die Cystenwand war von jenen mehrfach durchbrochen.)
Die verschiedenen Cystenhöhlen werden durch Balken aus dichtem Bindegewebe von einander getrennt. Einige fibröse Bündel mit feinen vascularisirten Verzweigungen erheben sich von der Cystenwand und geben ihr das papilläre oder blumenkohlartige Aussehen. Sie werden ringsum von einer einfachen Schicht von mässig hohem Cylinderepithel umgeben. Klebrige Flüssigkeit, milchartig bei den papillären, klar bei den anderen Formen, bildet den Inhalt der Cystenhöhlen.

genommen gleichzeitig mit den platzenden Kystomen beschrieben werden, wie denn die beiden Beobachtungen von COBLENZ diese Verwandtschaft klar beweisen; in beiden Fällen enthielt das Stroma des Ovariums epitheliale Schläuche, die im Begriffe standen, sich in Cystenhöhlen umzuwandeln, und bei dem letzten Falle handelte es sich sogar um den Beginn einer papillären Bildung im Innern

[1]) COBLENZ, Die papillären Adenokystomformen (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 1882, Bd. 7, S. 14). Das ovarielle Papillom in pathol.-anatom. und histogenet. Beziehung (VIRCHOW's Arch., 1880, S. 268).

dieser kleinen Cysten; übrigens konnte man an der Oberfläche des Ovariums, hart neben der grossen papillären Masse, kleine Wucherungen wahrnehmen, welche aus Einsenkungen oberflächlicher, geborstener Cysten hervorsprossten. Man kann also mit Fug und Recht sagen, dass das oberflächliche Papillom des Ovariums an sich nichts Anderes sei, als das Product des Platzens sehr kleiner, oberflächlicher, papillärer Cysten. So sind jene Fälle zu erklären, wo man auf der einen Seite ein papilläres Kystom und auf der anderen ein Papillom des Ovariums fand.[1])

Die papillären Cysten sind sehr oft im Lig. lat. **eingeschlossen**; denn sie entspringen entweder aus den Rudimenten des Wolff'schen Körpers oder aus dem Hilus ovarii, bis wohin diese Rudimente vordringen (Doran); so geräth der von dem adhärenten Rande des Ovariums entsprungene Tumor infolge seiner Entwickelung natürlicherweise zwischen die Blätter des Lig. lat. Diese ihre Lage bedingt nicht nur ein langsameres Wachsthum der Geschwulst, sondern auch die Entstehung jener Compressionserscheinungen, welche allen intraligamentösen, an den Beckenboden gefesselten Tumoren eigen sind. Die Perforation des Cystensackes durch die in ihm eingeschlossenen papillären Wucherungen kann infolge dessen nicht nur nach der Bauchfellhöhle zu, sondern auch nach den tiefgelegenen Partien hin erfolgen und die Cyste sehr innig mit dem Becken, der Blase, dem Rectum und dem Uterus verlöthen.[2]) Nicht so selten findet man in den papillären Massen Kalkkörner (Corpora arenacea), wie Sandkörner aussehend. Diese Körperchen haben eine gewisse Analogie mit den Kalkablagerungen, die man in einigen Mutterkuchen vorfindet. Ich erinnere übrigens daran, dass Kalkconcremente auch in anderen sehr gefässreichen Geschwülsten (Tumoren der Arachnoidea, tiefen Angiomen u. s. w.) vorkommen und denselben die Bezeichnung Psammome verschafft haben.

Die Art und Weise der **Genesis** der (glandulären und papillären) **Kystomata prolifera** des Ovariums hat sehr zahlreiche Controversen heraufbeschworen, die zur Stunde noch nicht völlig erschöpft sind. Der alte Begriff der **Hydatide** war im Jahr 1807 durch die Meckel'sche Theorie von der **Wassersucht des Graaf'schen Follikels** ersetzt worden. Huguier und Bauchet[3]) hatten dieselbe etwas modificirt, indem sie die Follicular-theorie nur für die einfachen ein- oder

[1]) W. Netzel (Hygiea, Bd. 49, Nr. 3, 1887. — Centralbl. f. Gyn., 1887, Nr. 23).

[2]) Lee, Intraligamentous ovarian cystoma with papillomatous growths extending through the cyst into fundus uteri (Med. Record, N. Y., XVII, p. 267).

[3]) Bauchet, Anat. pathol. des kystes de l'ovaire (Mém. de l'Acad. de méd., 1858).

mehrkammerigen Kystome gelten liessen. Für die complicirteren Formen nahm man seit den Arbeiten von Cruveilhier, Virchow und

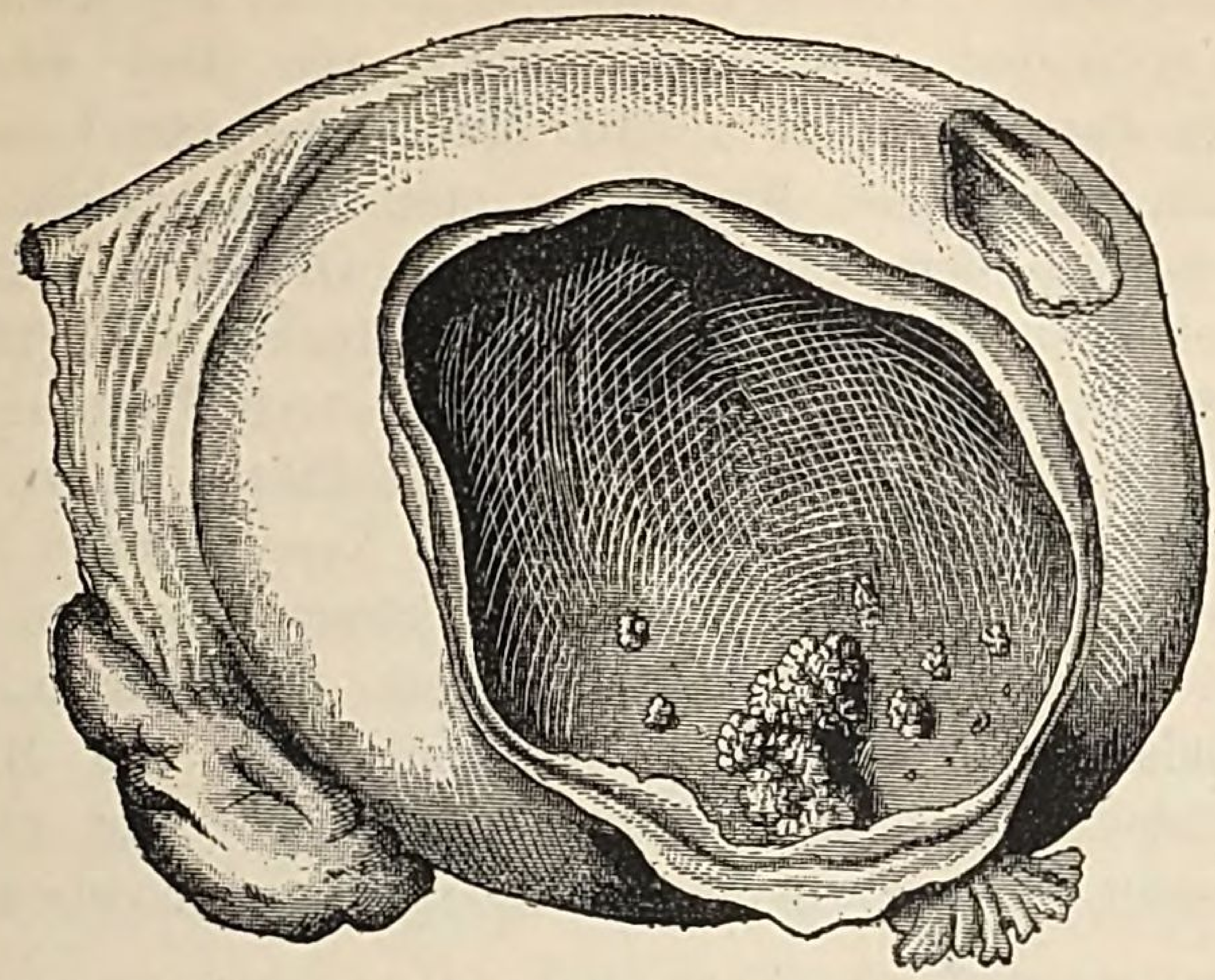


Fig. 341. Papilläres Kystom, von Hilus ovarii ausgegangen. (Nach Doran.) Links unten ist das noch beinahe intacte Ovarium. Die Cyste hat sich im Lig. lat. entwickelt. Eine in demselben angebrachte Oeffnung lässt oben rechts ein Stück der Tube erkennen. Durch ein Loch in der Cystenwand sieht man im Innern der Cyste die papillären Wucherungen.

Rokitansky[1]) eine Neubildung an, mit **areolärer** (zellenförmiger) oder **colloider Entartung** des Ovariums. Damals spielte das Stroma und

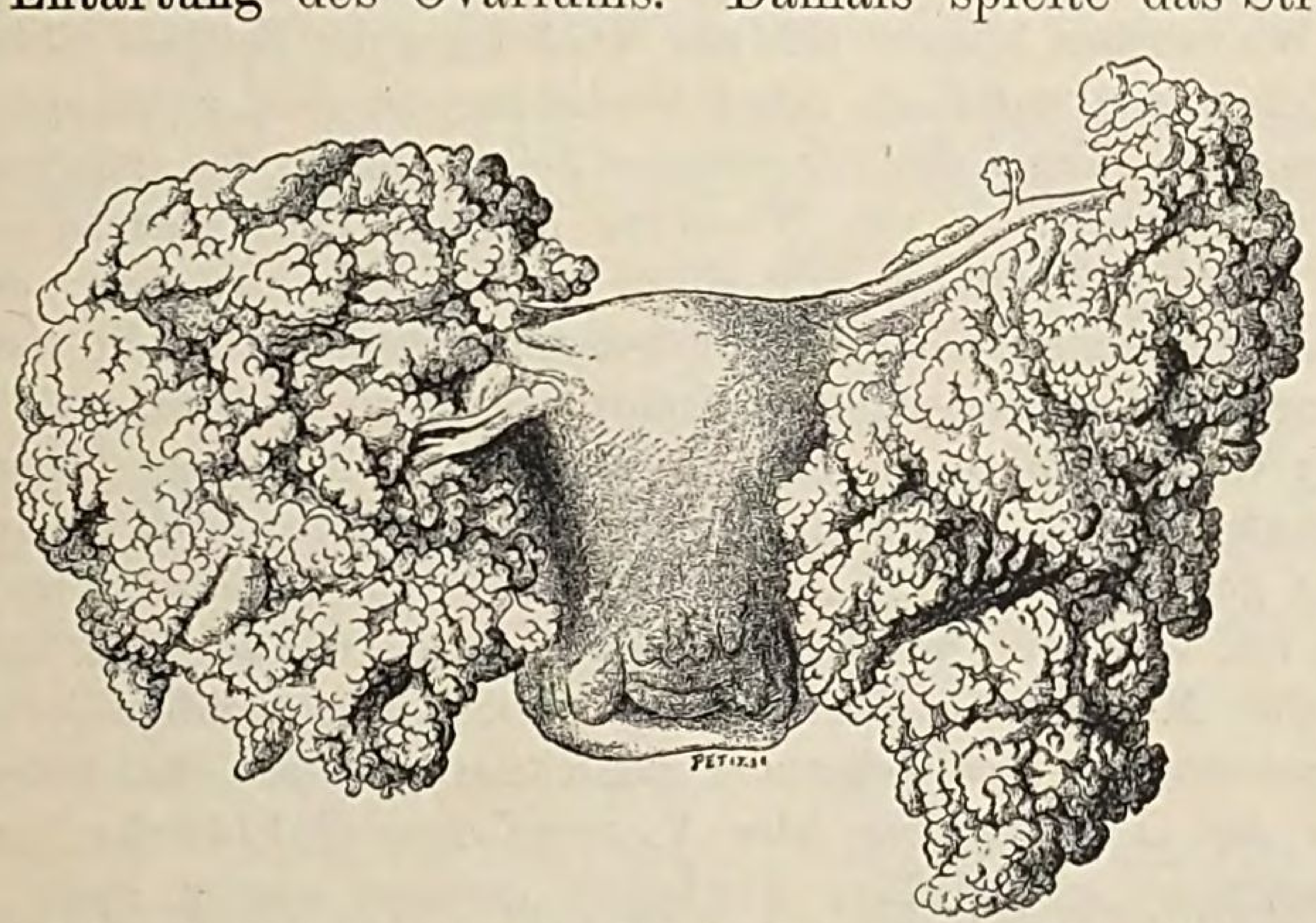


Fig. 342. Papilläre Geschwulst der Ovarien, die Ligamenta lata gänzlich verdeckend. (Doran.)

seine colloide Degeneration die Hauptrolle, während das epitheliale Element ganz vernachlässigt wurde. Dasselbe war der Fall in den Arbeiten von Rindfleisch und Mayweg.[2])

[1]) Cruveilhier, Anat. path. du corps humain, Paris, 1830—42. — Virchow, Das Eierstock-colloid (Verh. d. Ges. f. Geb. in Berlin, 1848, Bd. 3, S. 203). — Rokitansky, Ueb. die Cyste (Denkschr. d. K. Acad. der Wiss. zu Wien, 1849, I).

[2]) Mayweg, Die Entw.-Gesch. der Cystengeschw. des Eierstocks. Bonner Dissert., 1868.

Für die Rehabilitation der Rolle des **Epithels** in der Genesis des Kystoma proliferum traten hauptsächlich KLEBS und WALDEYER in die Schranken.[1]) Ich will kurz die Theorie des letztgenannten Forschers resumiren, welche gegenwärtig von einer sehr grossen Anzahl von Autoren acceptirt wird: Man weiss, dass beim Embryo das Ovarium eine grosse Menge von epithelialen Schläuchen enthält, welche von dem die Oberfläche des Ovariums bekleidenden Keimepithel herstammen. Aus diesen Schläuchen — **PFLÜGER'sche Schläuche**[2]) genannt — bilden sich später durch Theilung und Abschnürung des Epithels die **GRAAF'schen** Follikel, welche ein Product secundärer Entwickelung sind. Bei Neugeborenen trifft man noch Drüsenschläuche und möglicherweise können dieselben abnormer Weise bei Erwachsenen bestehen bleiben oder gar infolge von **Heterochronie** sich erst bilden. Jedenfalls kann die Möglichkeit ihrer Persistenz in einem vorgerückteren Alter nicht gänzlich in Abrede gestellt werden, wie denn SLAVJANSKY[3]) solche etwas cystisch

[1]) KLEBS (VIRCHOW's Arch., Bd. 41, S. 4) und Handb. der path. Anat., Berlin, 1873, S. 789. — WALDEYER, Die Eierstockskystome (Arch. f. Gyn., I, S. 252).

[2]) Nachstehend einige aus DE SINÉTY entnommene Bemerkungen über das Keimepithel, die Primordialeier und die PFLÜGER'schen Schläuche:

In den ersten Perioden des embryonalen Lebens sieht man an der vorderen Partie des WOLFF'schen Körpers sich eine Verdickung des Epithels bilden. Gleichzeitig entwickelt sich unterhalb dieser Verdickung an dem nämlichen Punkt ein Bindegewebszapfen. Unter den cylindrischen Zellen, welche den grössten Theil der Epithelmasse ausmachen — von WALDEYER Keimepithel genannt — bemerkt man einige grössere, rundliche, mit einem grossen Kern versehene: es sind dies die unter dem Namen Primordialeier bekannten Gebilde. Um die ersten Phasen dieser Entwickelung am menschlichen Embryo genau zu studiren, räth WALDEYER, hierzu einen circa 9 cm langen Embryo zu wählen. Bei einem Foetus von drei bis vier Monaten wird das Ovarium beinahe ausschliesslich durch die spätere Corticalsubstanz gebildet. Die Medullarsubstanz hat auf Durchschnitten das Aussehen eines von der Corticalsubstanz getrennten Stieles mit sehr beschränkter Verbindungsfläche. Mit fünf Monaten zeigt das Ovarium neue wichtige Veränderungen. Die Bindegewebsbalken sind dicker und zahlreicher geworden und begrenzen jetzt ganz genau die „PFLÜGER'schen oder VALENTIN'schen Schläuche," welche von einigen Anatomen „glanduläre Stränge" genannt worden sind. In diesem Alter kann man ganz gut die Bildung der Primordialfollikel durch Abschnürung der Schläuche studiren. Man beobachtet auch vollständig isolirte Primordialfollikel, in denen man ganz deutlich das Ovulum mit seinem Bläschen und seinem Keimfleck unterscheiden kann, umringt von einer Reihe von Epithelialzellen und einer begrenzenden Bindegewebsschicht. Noch bei der Geburt findet man an der Oberfläche des Eierstockes das aus seinen zwei Zellensorten bestehende Keimepithel. Aber in dieser Periode werden die runden Zellen viel seltener. Die Ovarialschläuche, welche unter einander anastomosiren, sind meistens vom äusseren Epithel getrennt durch eine dünne Bindegewebsschicht.

[3]) SLAVJANSKY (Bull. de la Soc. anat. de Paris, déc. 1873 und Annales de gynécol., février 1874, p. 126). — KOSTER (Jahresbericht über 1872, Bd. I, S. 52).

entartete Drüsenschläuche in dem Ovarium einer 30jährigen Frau gefunden hat. Diese Schläuche können ausnahmsweise vor der Pubertät sich in Cysten verwandeln, und man findet solche von Erbsengrösse beim Neugeborenen, welche erst nach der Pubertät wachsen.[1]) Man kann also behaupten, dass nicht nur alle Ovarialcysten congenitalen Ursprunges seien, sondern dass viele derselben von der Geburt her datiren und entweder stationär bleiben, oder sich weiter entwickeln können.

Wenn eine Cyste sich auf Unkosten der Pflüger'schen Drüsenschläuche bildet, so erweichen sich die central gelegenen Zellen, lösen sich auf und die ausgedehnten Wandungen der Schläuche wuchern und sprossen und erzeugen stets neue Schläuche. Auch die späterhin complicirteste Cyste bildet sich also anfänglich stets aus einem einfachen kleinen Bindegewebssack, der mit Epithel ausgekleidet ist; und dieses Epithel ist nichts anderes, als das ursprüngliche Drüsenschlauch-epithel, das sich zum Theil aufgelöst hat, um den Cysteninhalt zu bilden. Die Verschmelzung mehrerer dieser Primordialcysten bildet schliesslich die kolossalsten Höhlen; jede einkammerige Cyste war ursprünglich mehrkammerig. (Waldeyer.) Eine weitere Wucherung der Wandungen führt, wie wir schon oben auseinandergesetzt haben, zu papillären Excrescenzen, von denen eine wichtige Form der Ovarialcysten ihren Namen erhalten hat.

Malassez und de Sinéty[2]) wollen die prädominirende Rolle nicht anerkennen, welche Waldeyer den Pflüger'schen Schläuchen zuschreibt. In ihren Augen ist das Keimepithel der Eierstocksoberfläche das eigentliche Muttergewebe der Neubildung und beginnt der Process mit Epithel-einstülpungen; aber diese epitheliale Neubildung, die im physiologischen Zustande mit der Bildung der Pflüger'schen Schläuche und später der Graaf'schen Follikel endet, führt im pathologischen Zustande nur zur Bildung des gewöhnlichen Typus von Bedeckungsepithel. Letzteres erzeugt mehr oder weniger kugelrunde Schläuche oder Höhlen, welche nach der Auffassung der genannten Forscher nur eine vage Aehnlichkeit mit den Pflüger'schen Schläuchen und den Graaf'schen Follikeln zeigen. Durch die Aehnlichkeit überrascht, welche zwischen dem Epithel dieser Tumoren und der Bekleidung der normalen Schleimhäute besteht, hat Malassez für jene die Bezeichnung **mucoide Epitheliome**[3])

[1]) Schröder, Mal. des org. génit. de la femme. Franz. Uebers., 1886, S. 394.

[2]) de Sinéty et Malassez (Bull. de la Soc. anat., 1876, p. 540). — Arch. de physiol., 1878, p. 39 et 343. — 1879, p. 624. — 1880, p. 867. — 1881, p. 224). Vgl. de Sinéty, Traité prat. de gyn., 2e édit., 1884, p. 715. — Hier anerkennt er implicite die Wahrscheinlichkeit der Waldeyer'schen Theorie.

[3]) Malassez (Bull. de la Soc. anat., 1874).

vorgeschlagen. Dieser vom histologischen Standpunkte sehr genaue Ausdruck giebt in der klinischen Sprache leicht Anlass zu Verwechslungen, indem hier das Wort Epitheliom, einem alten Gebrauche gemäfs, einen Beigeschmack von Malignität hat. Das Gleiche gilt von dem Ausdruck **Cysto-epitheliome**, den einige Autoren adoptirt haben.[1]) In meinen Augen verdient die Bezeichnung **Kystomata prolifera (proligera)** den Vorzug.

Sollten die papillären Kystome eine andere Histogenese besitzen, als die glandulären? Im Jahre 1877 stellte OLSHAUSEN die Hypothese auf, dass jene vom Parovarium abstammten, nachdem WALDEYER gezeigt hatte, dass das letztere sich bis in den Hilus ovarii erstreckt. Er stützte sich dabei auf die Gegenwart von Cylinderepithel und das häufige Eingeschlossensein dieser Cysten im Lig. lat. FISCHEL führte später diesen Gedanken weiter aus und wollte diese Tumoren von den Zellen der Membrana granulosa abgeleitet wissen, welche nach seiner Meinung mit Sicherheit von den WOLFF'schen Körpern herstammen.[2]) Trotz der Unterstützung, welche diese Auffassungsweise durch DORAN[3]) gefunden hat, indem er Präparate vorzeigte, wo das Ovarium neben dem in der Gegend des Hilus entstandenen papillären Kystom (Fig. 341) noch erhalten war, kann man dieselbe heutzutage nicht ohne Vorbehalt theilen. In der That haben MARCHAND und FLAISCHLEN[4]) gezeigt, dass diese Cysten zuerst auf der Oberfläche des Ovariums auftreten können und dass sie alsdann Flimmerepithel im Zusammenhang mit dem Keimepithel enthalten. Wie MARCHAND bemerkt, ist es übrigens leicht verständlich, dass von dem Flimmerepithel der papillären Kystome krankhafter Weise Keimepithel abstammen kann, da diese Abstammung normaler Weise für das Epithel der Tuben stattfindet. Was die papilläre Structur betrifft, so findet man sie auch in der Tubenschleimhaut wieder und es hat durchaus nichts Ueberraschendes, dass eine ähnliche Disposition sich im krankhaften Zustande bei gleichartigen Geweben ausbildet.

[1]) P. SEGOND, Encyclop. internat. de chir., franz. Ausgabe, Paris, 1888.

[2]) FISCHEL (Arch. f. Gyn., XV, S. 198). Ueber den Ursprung der Zellen der Membrana granulosa sind die Gelehrten noch nicht einig. WALDEYER glaubt an einen gemeinsamen Ursprung dieser Zellen und der Ovula und leitet beide vom Keimepithel ab, während HIS und KÖLLIKER die Zellen der Membr. granul. auf Unkosten der Canaliculi des WOLFF'schen Körpers im Hilus ovarii entstanden wissen möchten. Vergl. hierüber: KÖLLIKER, Entw.-Gesch., Leipzig, 1879. — HIS, Unters. über das Ei etc. (Zeitschr. f. Anat. u. Entw.-Gesch., I, 1877).

[3]) ALBAN DORAN, Clinic. and pathol. obst. on tumours of the ovary. London, p. 61, 62, fig. 15, 16.

[4]) F. MARCHAND, Beitr. zur Kenntniss der Ovarialtumoren Halle, 1879. — N. FLAISCHLEN, Zur Lehre von der Entw. der pap. Kystome oder multiloculären Flimmerepithel-Kystome des Ovar. (Zeitschr. f. Geb. und Gyn., 1881, VI, S. 231).

Demnach wäre, um es kurz zu wiederholen, das Keimepithel der Ausgangspunkt nicht nur für die glandulären, sondern auch für die papillären Cysten. Diese Ursprungsgemeinsamkeit — wir gestehen es offen — befriedigt unseren Verstand nicht vollkommen. Wie soll man sich dann die tiefen Unterschiede erklären, welche diese beiden Arten von Neubildungen trennen, und wie die so sehr charakteristischen Merkmale der papillären Neoplasmen deuten? Wie soll man ferner die Häufigkeit ihres doppelseitigen Auftretens und ihres subserösen Eingeschlossenseins und endlich ihre grössere Bösartigkeit verstehen? Es unterliegt keinem Zweifel, dass dies ein Punkt ist, der noch weiteren und neuen Forschungen ruft.

Den **flüssigen Inhalt** können wir gleich für alle Arten des Kystoma proliferum auf's Mal studiren, wenn auch derselbe ein wesentlich verschiedener ist, je nachdem es sich um glanduläre oder papilläre Cysten handelt; aber man darf eben nicht vergessen, dass man an einem und demselben Tumor beide Cystenarten vorfinden kann.[1])

Im Allgemeinen ist die Flüssigkeit in grossen Höhlen dünner, als die in kleinen Cysten. Die Mehrzahl der parovarialen Kystome ausgenommen, wo der Inhalt klar wie Wasser und nicht eiweisshaltig ist (wofern keine Entzündung und kein Bluterguss stattfindet) hat die Flüssigkeit der Eierstockscysten beim Befühlen immer eine mehr oder minder fettige **Consistenz**; sie ist etwas fadenziehend, oft syrupartig. Die **Farbe** schwankt zwischen Gerstenzuckergelb oder Apfelgrün und Kaffee- oder Chocoladenbraun; die dunkleren Nüancen beruhen auf der Gegenwart und Veränderung von blutigen Ergüssen; oft sieht man dann auch Cholestearinblättchen darin; in den kleinen Cysten findet man reisartige Massen. Die Flüssigkeit in den papillären Kystomen ist niemals so klebrig, wie die in den glandulären.

Die **chemischen Eigenschaften** der Flüssigkeit haben einst grosse Hoffnungen geweckt, die jetzt etwas herabgestimmt sind; man hatte es nämlich für möglich gehalten, mit ihrer Hilfe aus der ascitischen Flüssigkeit eine sichere Diagnose stellen zu können in den Fällen, wo die äusseren Merkmale ein zweifelhaftes Resultat ergeben. Eine Substanz, das **Paralbumin,**[2]) ist von Waldeyer als charakteristischer Bestandtheil für die Ovarialcysten angesehen worden. Es scheint nun festzustehen, dass dasselbe allerdings in den glandulären

[1]) Olshausen, l. c., S. 85.

[2]) Das Paralbumin wird durch Acid. nitric. gefällt und nachher durch Zusatz von Acid. acetic. wieder gelöst. Mac Mumm (The spectroscope in medicine, London, 1880) hat mit dem Paralbumin spektroskopische Versuche angestellt, die aber resultatlos geblieben sind.

Kystomen mehr oder weniger constant vorkommt; was aber die papillären Cysten betrifft, so können sie nur Spuren davon enthalten. In 23 hierauf untersuchten Cysten hat OERUM[1]) das Paralbumin 18 Mal gefunden, 5 Mal gar nicht. Ich füge nur bei, dass man die Gegenwart dieser Substanz nachgewiesen hat im Auswurf bei Bronchitis, in einer Cyste des Halses, im Harn von Kranken, die an Knocheneiterungen litten, und sogar in einigen Fällen von Ascites. In Betreff des technischen Verfahrens für den Nachweis von Paralbumin verweise ich auf die Specialarbeiten von HUPPERT und HAMMARSTEN.[2])

Ein anderer Anhaltspunkt, den uns die chemische Analyse an die Hand giebt und welcher zu positiveren Resultaten zu führen scheint, ist die quantitative Bestimmung der festen Bestandtheile der verschiedenen Flüssigkeiten. Ergiebt dieselbe nahezu 70 g per Liter, so hat man es nach MÉHU zweifellos mit einer Ovarialcyste zu thun. Nach QUÉNU ist diese Ziffer zu niedrig gegriffen und sollte auf 100 erhöht werden. Dann stelle sie ein schätzenswerthes diagnostisches Hilfsmittel dar.[3])

III. Dermoidcysten. — Sie sind in der Regel nur klein, doch können sie auch sehr voluminös werden durch ihre Combination mit proliferirenden Cysten oder auch nur infolge eines entzündlichen Nachschubes, wodurch ihr flüssiger Inhalt plötzlich vermehrt wird. Obschon sie lange Zeit unbemerkt bleiben und oft erst zufällig bei der Obduction entdeckt werden können, zeigen sie, sobald sie zu wachsen anfangen, in ihrem klinischen Verhalten grosse Aehnlichkeit mit den gewöhnlichen oder proliferirenden Kystomen, die wir soeben betrachtet haben. Man hat schon beide Ovarien in Dermoidcysten verwandelt gefunden. POUPINEL[4]) hat 44 solcher Fälle gesammelt.

Sie kommen bedeutend seltener vor, als die Kystomata prolifera. OLSHAUSEN hat 2275 Fälle von Ovariotomien gesammelt, welche von SPENCER WELLS, KEITH, SCHRÖDER, KRASSOWSKI, A. MARTIN, BILLROTH, C. VON BRAUN, ESMARCH, DOHRN und ihm selbst ausgeführt wurden. Unter dieser Zahl hat man nur 80 Dermoidcysten (3,5 %) gefunden.

[1]) OERUM, Kemiske Studier over Ovariecystevaedsker. Kopenhagen, 1884.

[2]) HUPPERT, Ueb. den Nachweis des Paralb. (Prager med. Wochenschr, 1876, Nr. 17). — HAMMARSTEN (Zeitschr. f. physiol. Chemie, VI, Heft 3, und: Upsala läkarefor. Forhandl. XI, 1881). Vergl. auch ALFR. GÖNNER, Ein Beitr. zur chem. Diagn. der Ovarial-Flüssigkeiten (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 1884, Bd. X, S. 103). Er kommt zu dem Schlusse, dass man auf chemischem Wege noch keineswegs mit Sicherheit die Flüssigkeit eines Ovarialkystoms ermitteln könne.

[3]) QUÉNU (Bull. de la Soc. de chir., 25 juillet 1888, p. 645).

[4]) POUPINEL, Thèse de Paris, 1886.

Ihre Innenfläche ist mit einer Membran ausgekleidet, welche in Aussehen und Structur völlig analog mit der **äusseren Haut** ist; man findet nämlich darin eine verhornte Schicht, die gebildet wird durch mehrere Reihen platter, sodann rundlicher Zellen, ganz wie in dem Rete Malpighii.

Eine Fettschicht (Panniculus adiposus) trennt die Hautschicht von der fibrösen Hülle der Cyste. An der Oberfläche des Derma finden sich Papillen vor, deren Vereinigung bisweilen eine **Brustwarze**[1]) vortäuschen kann, sowie Haare, die aus Haartaschen entspringen, welche wiederum manchmal mit Talgdrüsen versehen sind.

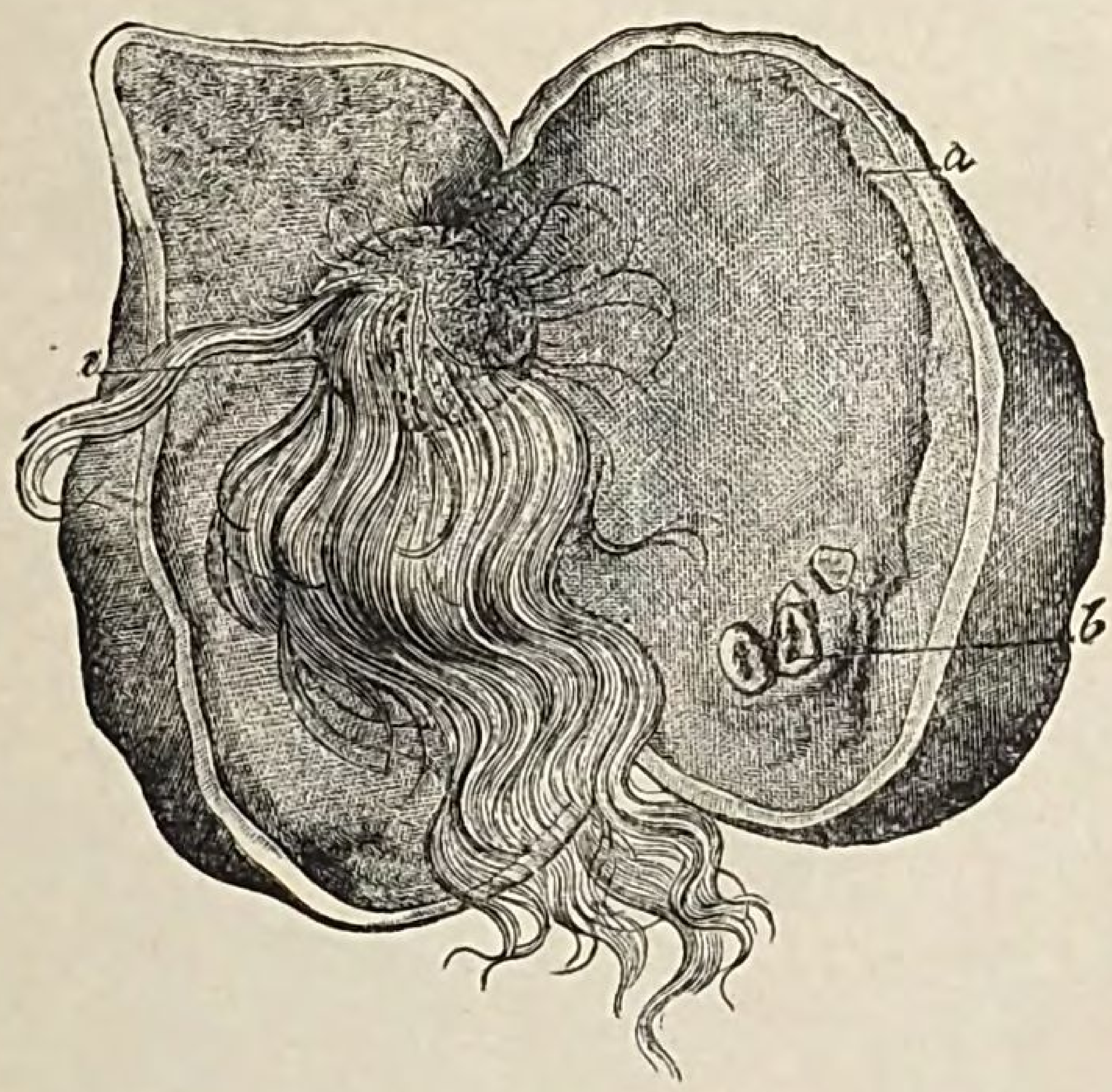


Fig. 343. Dermoidcyste des Ovariums, Haare und Zähne enthaltend.

(Friedländer hat diese letzteren zuerst nachgewiesen.) Auch Schweissdrüsen kommen vor. Die **Haare**, angewachsen oder frei, sind lang, röthlich blond, durch Talgschmiere verklebt und zu Knäueln zusammengerollt. Eine **Sebum**-artige Masse, an Vernix caseosa erinnernd, füllt den Sack mehr oder weniger vollständig aus und bildet oft einzelne Kugeln; diese Fettmasse, die mitunter eine ölige Consistenz zeigt, enthält zahlreiche Epithelzellen, Cholestearinkrystalle und Fettsäuren. Ziemlich häufig auch findet man in diesen Cysten **Zähne** und **Knochen.** Letztere sind im Sacke angewachsen und mehr oder weniger vollständig mit dem Derma bekleidet; sie zeigen unregelmäfsige, gewöhnlich abgeplattete Formen

[1]) Velitz (Budapest) (Arch. f. path. Anat. und Physiol. und klin. Medicin, Bd. 103, Heft 3) erzählt von einem merkwürdigen Fall von Dermoidcyste mit einer Brustwarze; letztere hatte die Grösse einer Kinderfaust; beim Auspressen entleerte sich Colostrum-artige Milch. Der Warzenhof war rosig gefärbt und von einem Kreis von Haaren umgeben.

und sind aus compacter Substanz gebildet. Der **Knorpel** erscheint in Gestalt von kleinen Massen, und diese werden, wie Labbé und Verneuil beobachtet haben, bisweilen durch faseriges Bindegewebe gelenkartig verbunden. Die **Zähne** sind in der Wandung eingeschlossen und ragen in die Cystenhöhle hinein, wo sie in alveolenartigen Knochenhöhlen locker sitzen. Sie besitzen nur annähernd

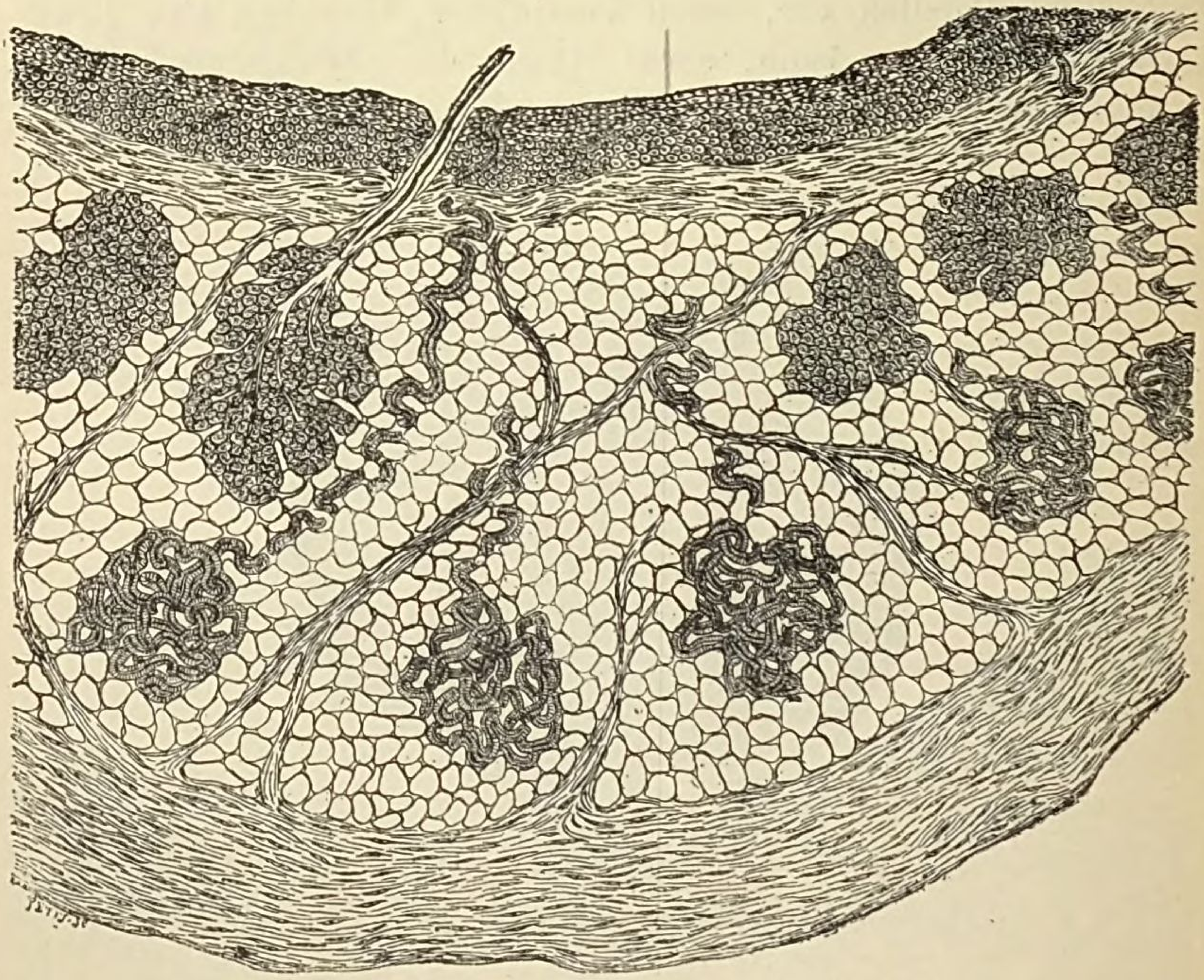


Fig. 344. Dermoidcyste des Ovariums. (Nach Wyder.)
Die Cyste war mit einer fettigen Substanz ausgefüllt, welche röthliche Haare enthielt. Die Cystenwand hat, wie man sieht, eine ganz ähnliche Structur, wie die äussere Haut. Die oberere Schicht (auf der Figur, im Innern der Cyste) wird gebildet durch dicht aneinander gepresste und nach der Oberfläche zu je länger je stärker abgeplattete Zellen. Darunter sind zwei Bindegewebsschichten, von einander getrennt durch lockeres Fettgewebe. Durch fibröse Lamellen stehen die beiden Schichten miteinander in Verbindung und wird für das Fettgewebe ein fibröses Stroma gebildet. Ein wichtiges charakteristisches Merkmal dieses Präparates bildet das Vorkommen von Glomerulis von Schweissdrüsen neben Talgdrüsen, die oft mit Haarbälgen versehen sind.

die Form von vollkommen ausgebildeten Zähnen und entsprechen niemals gänzlich dem Typus der Dentes incisivi, canini und molares; gewöhnlich fehlt das Email. Merkwürdig ist die Beobachtung von Holländer, dass die Zähne immer ganz genau gerichtet und etwas gegen die Medianlinie des Körpers geneigt sind, so dass man, wenn man das Innere einer Cyste untersucht, genau bestimmen kann, welcher Seite sie angehörte. Man hat bis 100 Zähne vorgefunden (Schnabel), und Autenrieth hat sogar einen Fall beschrieben, wo über 300 Zähne aus einer einzigen Cyste entfernt wurden. Einige Autoren behaupten, cariöse Zähne entdeckt

zu haben. Man kann indessen, wie LANNELONGUE[1]) sagt, füglich annehmen, dass es sich da nicht um eigentliche Caries, sondern einfach um Erscheinungen von Usur und Resorption gehandelt habe (MAGITOT).

P. RUGE[2]) fand in einer Dermoidcyste unter einem unterkieferartigen, mit Mahlzähnen versehenen Knochenstück einen kleinen Körper, der durch Form, Grösse und Structur an eine **Submaxillardrüse** erinnerte.

Auch glatte **Muskelfasern** sind in dem Derma entdeckt worden (VIRCHOW); was die **quergestreiften** betrifft, so hat OLSHAUSEN ihr Vorkommen geleugnet und die Ansicht ausgesprochen, dass es sich in solchen Fällen nicht um Dermoidcysten, sondern um Teratome gehandelt haben dürfte. In der That werden diese beiden Gebilde von vielen Autoren verwechselt. CRUVEILHIER hat von einem Falle mit **Nägeln**[3]) berichtet und BAUMGARTEN[4]) von einem noch merkwürdigeren, wo die Cyste ausser Haut, Haaren und Zähnen einen Körper enthielt, welcher einem **Auge** ähnlich sah, mit einer Art convexer Hornhaut und einem der Retina analogen Epithel. In dieser nämlichen Cyste befand sich auch **Schleimhaut** wie vom **Darm** und Magen, und endlich graue Gehirnsubstanz.

Das Vorkommen von **grauer Nervenmasse** in den Dermoidcysten ist sehr schwierig zu deuten. In einem Falle fand VIRCHOW blätterige Nervensubstanz, wie im Kleinhirn. KEY entdeckte solche in einer Knochenhöhle, ROKITANSKY in einer Art Kapsel des Cystensackes, nahe an der Ansatzstelle eines Knochens.[5]) Andere Anatomen haben ausnahmsweise **Nervenfäden** constatirt, welche zu den Zähnen gingen.[6])

Ausser diesen festen Bestandtheilen enthalten die Dermoidcysten eine milchige, oft mit Cholestearinblättchen vermischte **Flüssigkeit.**

Mischtumoren, entstanden durch Combination von Dermoidcysten mit den anderen Formen von Ovarialcysten, sind schon vor langer Zeit beobachtet und beschrieben worden,[7]) erst kürzlich noch von POUPINEL, dem ich wörtlich folgende Angaben entnehme:

[1]) LANNELONGUE, Traité des kystes congénitaux, Paris, 1886.

[2]) P. RUGE (Centralbl. f. Gyn., 1890, S. 99).

[3]) Im Museum der gynäkol. Klinik zu Halle befindet sich ein Stück einer Dermoidcyste von einer Gans, welches zahlreiche Federn enthält.

[4]) BAUMGARTEN (VIRCHOW's Arch. f. path. Anat., Bd. 107, S. 515). Vergl. MARCHAND (Bresl. ärztl. Zeitschr., 1881, Nr. 21).

[5]) OLSHAUSEN, l. c.

[6]) MAHOT et LEGROS (Bull. de la Soc. anat., 1867).

[7]) LEBERT, Traité prat. d'anat. path. gén. et spéc., Paris 1857, I, 258. — FLAISCHLEN, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., VI, S. 127 (Fall von SCHRÖDER) und VII, S. 448. — EICHWALD (Würzburger med. Zeitschr., 1864, S. 422). — E. MARTIN

In einem und demselben Tumor kann man neben einander Dermoidcysten und Kystome mit Pflasterepithel, cubischem, flimmer-, kelchförmigem, polymorphem Epithel u. s. w. vorfinden. Ferner kann man in der nämlichen Cystenhöhle Epidermis mit ihren Zuthaten (Haaren, Talgdrüsen, Schweissdrüsen) und einen gleichförmigen oder polymorphen Epithelüberzug constatiren. Endlich kann die innere Auskleidung der Kammern ganz von Haut gebildet werden. Oft ist aber dann die Hautbedeckung eine unvollständige und findet sich nur an einem oder an mehreren Punkten der Dermoidcyste vor. Nicht selten stellt sie eine einzelne grosse Warze dar, als einzigen Ausgangspunkt für die Haare.

Der Rest der Wandung sieht dann glatt und faserig aus oder mehr wie eine Schleimhaut, als wie äussere Haut.

Leider fehlt es vielfach an genauen histologischen Untersuchungen, sonst müsste man gewiss viele sogenannte Dermoidcysten zu den Mischtumoren rechnen.

Das fibröse Gerüste wird fast ausschliesslich von jungem, ganz ausgebildetem oder myxomatösem Bindegewebe gebildet. Doch beobachtet man mit Ausschluss der Zähne, welche ektodermatischen Ursprunges und nur in der Nähe von Hautbekleidung anzutreffen sind, — in den fibrösen Wänden der Mischtumoren Knorpel- und Knochensubstanz. Poupinel[1]) berichtet von einem Fall von mucoider Ovarialcyste, in deren Wand Knorpelnester vorhanden waren.

Eine Verknöcherung ist bei diesen Mischtumoren ebenso häufig, wie bei den reinen Dermoidcysten; sie braucht aber bei jenen nicht durchaus an die Nachbarschaft der dermoidalen Kammern gebunden zu sein, sondern findet sich bisweilen davon ganz unabhängig. Endlich findet man im Stroma der Mischgeschwülste noch andere Gewebsmassen vor: glattes und quergestreiftes Muskelgewebe und Nervensubstanz.

Beide Ovarien können gleichzeitig ergriffen sein. Dann können, wie bei einseitigem Ovarialtumor, alle möglichen Cystenformen neben einander existiren. Es kann vorkommen, dass jedes der beiden Ovarien von einer mucoiden Epithelialgeschwulst eingenommen wird, mag nun das Epithel einen einheitlichen oder einen polymorphen Typus zeigen. So können z. B. beide Ovarialkystome mit Flimmer-

(Berl. klin. Wochenschr., 1872, Nr. 10). — Kreis (Corr.-Bl. f. Schweizer Aerzte, 1872, Nr. 100). — Holscher, Inaug.-Dissert., Göttingen, 1878. — Flesch (Verhandl. d. physikal.-medic. Ges. in Würzburg, 1872, Bd. III, S. 111). — Spencer Wells, Ovarian and uterine Tumours, 1882, p. 41 und 104. — Lannelongue et Achard, l. c., p. 57, 80, 128. — G. Poupinel, Des tumeurs mixtes de l'ovaire (Arch. de physiol., XI, p. 394).

[1]) Poupinel, Thèse de Paris, 1886, 163e observat.

epithel ausgekleidet sein (Brodowski). Mehrmals war ein jeder der beiden Eierstöcke in einen Mischtumor umgewandelt (Flesch, Neumann, Poupinel). Man beobachtet auch mitunter auf der einen Seite eine Dermoidcyste, auf der anderen ein mucoides Kystom (Lebert, Young, Heschl, Mugge u. s. w.), oder auf der einen Seite einen Mischtumor und auf der anderen eine mucoide Cyste (Poupinel).

Die Frage der **Genesis der Dermoidcysten** ist eine der dunkelsten in der ganzen allgemeinen Pathologie.[1]) Die Theorie, welche dieselben als das Product einer **Extrauterinschwangerschaft** auffasste, verdient kaum noch erwähnt zu werden, da man diese Neubildungen oft bei Kindern angetroffen hat. Ebenso unzulässig ist die Theorie von der **Diplogenese durch fötale Inclusion**, und schon die Gegenwart von massenhaften Zähnen reicht hin, um ihre Haltlosigkeit darzuthun.

Die Bezeichnung **plastische Heterotopie**, welche Lebert gebraucht, um alle diese Thatsachen zusammenzufassen, ist keine Erklärung, sondern eben nur eine Benennung.

Noch bleiben andere haltbarere Hypothesen übrig; diejenige von der **Parthenogenesis**, die sich auf die Oberherrschaft des Keimepithels beruft, hat einen Stoss erlitten durch das Vorkommen analoger Neubildungen an anderen Stellen des Körpers, wo diese Specialität von Epithel gar nicht existirt.

Die **Einschliessungs**-theorie ist freilich auch nicht absolut unanfechtbar, aber doch, Alles in Allem genommen, die am meisten befriedigende. Sie nimmt an, dass während des intrauterinen Lebens gewisse Partien des Blastoderma durch eine Art Abschnürung mitten in den Geweben eingeschlossen wurden und sich nachher weiter entwickelten, indem sie eine regelwidrige Bildung von Geweben veranlassten, welche normaler Weise davon abstammen. Verneuil war der Erste, der diese geniale Auffassung in Betreff der Kiemenspaltencysten am Hals und am Kopf deutlich formulirt hat.[2]) Die Untersuchungen von His über den Achsenstrang, aus dem sich nach seiner Theorie die Uranlage der Genitalien bildet, lassen uns die Zusammengesetztheit von Elementen in den Dermoidcysten des Ovariums noch besser begreifen. Nur solche Organe betheiligen sich an der Bildung dieses Achsenstranges, an deren Formation sämmtliche Keimblätter theilnehmen. Es ist rein unmöglich, darin die ver-

[1]) Man kennt die Häufigkeit reiner Dermoidcysten in gewissen Gegenden des Kopfes und Halses; auf der anderen Seite findet man die complicirten Tumoren, die man Teratome genannt hat, ziemlich oft an anderen Stellen (Kreuzgegend, Scrobiculus cordis, Gaumengewölbe).

[2]) A. Fränkel, Ueb. Dermoidcysten der Ovarien und gleichzeitige Dermoide im Peritoneum (Wiener med. Wochenschr., 1883, Nr. 28 ff.).

schiedenen Keimblätter durch Zergliederung zu unterscheiden, und man begreift somit, dass Theile desselben, welche dem Hornblatt, dem Markschlauch (Flimmerepithel) oder dem mittleren Blatt (Muskeln, Knochen) entsprechen, sich ebensowohl in's Ovarium, wie in den Hoden verirren können. Hierdurch wird aber die Einschliessungstheorie nachhaltigst unterstützt.[1])

Lannelongue[2]) schliesst sich derselben unbedingt an und macht ausserdem noch darauf aufmerksam, dass die Entwickelung dieser fremdartigen Gewebe in dem davon betroffenen Organ gewisse Structurveränderungen und Modificationen der umliegenden Theile zur Folge habe, welche von der embryonalen Entwickelung unabhängig seien und durch ihre Verbindung mit den eingeschlossenen Geweben nur noch dazu beitragen, die abnorme Production noch complicirter zu machen. So ungefähr kann man sich nach Lannelongue die Verbindung der proliferirenden Ovarialcysten mit den Dermoidcysten, sowie die verschiedenen Uebergangsformen zwischen diesen Neubildungen erklären. Indessen verwirft Lannelongue doch nicht ganz die Auffassung von der **Diplogenese** in solchen Fällen, wo in den Cysten bedeutende Spuren der fötalen Theile vorkommen, weshalb man solche Cysten bisweilen unter der Bezeichnung **fötale Cysten** beschrieben hat. Diese merkwürdigen Gebilde haben nach seiner Auffassung etwas von Kystomen und etwas von Doppelmissgeburten an sich. In einzelnen Fällen prädominirt die monströse Duplicität und das cystische Element tritt allmählig ganz zurück. So hätte man denn in der Genesis dieser Tumoren zwei Factoren zu unterscheiden: die Bildung cystischer Höhlen und das Vorhandensein eines supplementären Entwickelungscentrums.

IV. Parovarialcysten. — Vom praktischen Standpunkt ist es unmöglich, die Cysten der Eierstocksgegend, die nicht vom Ovarium abhängig sind, von den Ovarialcysten im engeren Sinne des Wortes zu unterscheiden. Und wiewohl die Kystome, von denen wir jetzt reden wollen, in Wirklichkeit keine Ovarialcysten sind, da sie sich anatomisch davon unterscheiden, so sind sie doch klinisch und chirurgisch mit jenen so nahe verwandt, dass wir sie füglich gleichzeitig mit ihnen besprechen können.

Eine Summe von gemeinsamen charakteristischen Eigenschaften lässt diese Sorte von Kystomen zu einer sehr scharf umgrenzten Gruppe vereinigen. Man bezeichnet sie in der Regel mit dem Namen Parovarialcysten oder Cysten des Rosenmüller'schen

[1]) Olshausen, l. c., S. 404.

[2]) Lannelongue et Achard, l. c., p. 128.

Organs,[1]) weil ihr offenbar im Lig. lat. liegender Ursprung, wo sie eingeschlossen sind, ziemlich genau mit dem Sitze dieser embryonalen Ueberbleibsel übereinstimmt, und weil ihre eigenartige Structur auf eine eigenartige Entstehungsgeschichte schliessen lässt. Indessen soll damit keineswegs gesagt sein, dass die einkammerigen Kystome des Lig. lat. mit dünner Wandung und durchsichtigem Inhalte jedesmal aus dem Parovarium entsprungen seien. Ja, A. DORAN[2]) hat Präparate beobachtet und abgebildet, welche dieser Theorie geradezu widersprechen, und ist geneigt, sie als einfache **Lücken-Cysten**

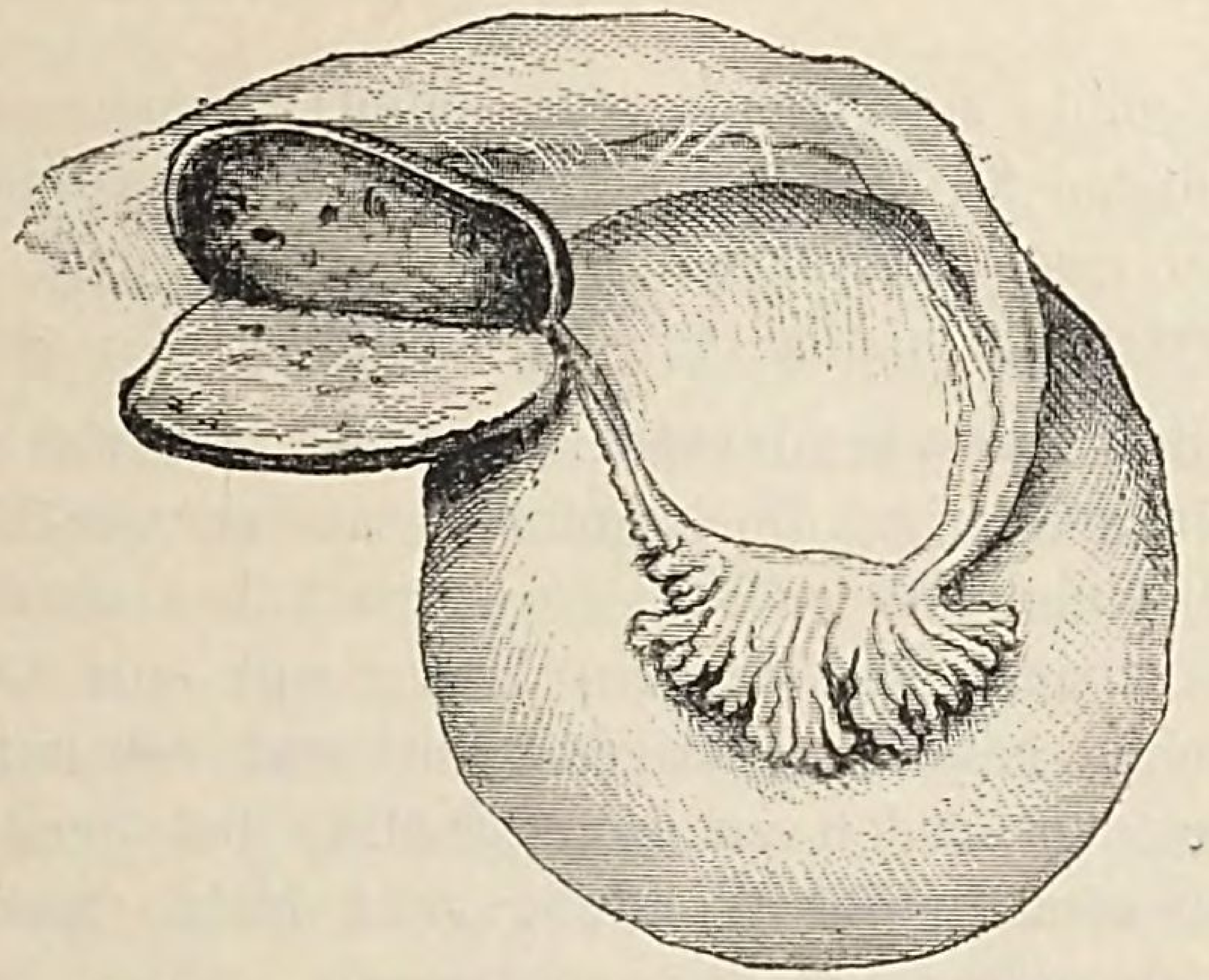


Fig. 345. Einkammerige Parovarialcyste des Lig. lat. (Nach DORAN.)
Oben links das ganz frei gebliebene, aufgeschnittene Ovarium. Die verlängerte Tube legt sich über die Oberfläche der Cyste.

oder als subseröse VERNEUIL'sche Hygrome aufzufassen. Auch MANGIN[3]) ist der Meinung, dass sie sich möglicherweise einfach im Bindegewebe und unabhängig vom Parovarium entwickeln können. DE SINÉTY[4]) hält ihren Ursprung aus dem ROSENMÜLLER'schen Organ für höchst zweifelhaft. Er vergleicht sie mit den mucoiden Epitheliomen und glaubt, der Unterschied in der Flüssigkeit beruhe bloss auf der Einfachheit des Epithels; ja er frägt sich sogar, ob nicht vielleicht überzählige Ovarien bei der Bildung dieser Cysten mit im Spiele sein möchten. Wenn sie aber wirklich den gleichen Ursprung haben, wie die Ovarialcysten, wie soll man sich dann ihre durchwegs ganz eigenartige Structur erklären? Und übrigens, wie

[1]) FOLLIN, Thèse de Paris, 1850. — VERNEUIL, Recherches sur les kystes de l'organe de WOLFF (Mém. de la Soc. de chir., t. IV).

[2]) ALBAN DORAN, l. c., p. 49, Fig. 10.

[3]) MANGIN, Aperçu de l'état des kystes para-ovariques etc. (Nouv. Arch. d'obst. et de gyn., 25 juin 1888).

[4]) DE SINÉTY, Traité prat. de gynécol., 2e édit., 1884, p. 866.

soll man an eine so grosse Häufigkeit von überzähligen Ovarien glauben? Wir haben da eine noch nicht vollständig gelöste Frage vor uns. Doch kann man den in den Sprachgebrauch übergegangenen Ausdruck parovarielle Kystome festhalten zur Bezeichnung der in der Gegend des Ovariums und unabhängig von diesem vorkommenden Cysten, wobei man das letztere intact neben dem Cystensack vorfindet, entweder in dessen nächster Nähe, oder von ihm durch eine ligamentöse Falte getrennt; nur muss man den Ausdruck Parovarialcyste mehr in dem Sinne einer das Ovarium tangirenden Cyste, als einer eigentlichen **Cyste des Parovariums** auffassen.[1])

Diese Gebilde sind keineswegs selten: Olshausen hat sie bei 284 Ovariotomien 32 Mal (bei 11,3 $^0/_0$ der Fälle) vorgefunden.

Von den zwei Hauptarten dieser Kystome sind die **hyalinen Parovarialcysten** die häufigeren, die **papillären** die selteneren.

a) **Hyaline Parovarialcysten.** — Diese Art von Cysten ist in der Regel einkammerig. Doch kommen auch Ausnahmen vor. So hat L. Tait[2]) einen Fall operirt, wo sechs neben einander liegende Kammern existirten, und Spencer Wells will eine zweikammerige Cyste beobachtet haben. Uebrigens wird man selbst in Fällen, wo nur ein Sack vorhanden zu sein scheint, bei genauerer Untersuchung manchmal in der Wandung ganz kleine secundäre, hanfsamen- bis erbsengrosse Höhlen entdecken.

Der Sack ist ausserordentlich dünn, seine Aussenfläche, ohne Adhäsionen zu zeigen, an allen den Stellen, wo er nicht in unmittelbarer Berührung mit den Beckenwänden oder den Nachbarorganen ist, von den Blättern des Lig. lat. bedeckt. Doch bildet in vielen Fällen eine Art Verlängerung des Lig. lat. einen breiten Stiel. Fehlt ein solcher, so ist die Cyste mit ihrer Umgebung locker verbunden, wofern nicht eine Entzündung vorausgegangen ist. Die Farbe ist weiss, mit einem Stich in's Grünliche, und die feinen Gefässe des peritonealen Ueberzuges schimmern deutlich hindurch. Die Tube ist mit der Oberfläche der Cyste verlöthet, nachdem die letztere in ihrer Entwickelung zunächst dem tubaren Flügel gefolgt ist; das Ovarium findet sich auf die äussere Seite verdrängt, oft abgeplattet, ist aber immer deutlich zu unterscheiden. Die innere Oberfläche der Cyste ist glatt und mit Flimmerepithel ausgekleidet, das mit gewöhnlichem Cylinderepithel combinirt sein kann. Die Flüssigkeit

[1]) Wir werden weiter unten bei der Besprechung der kleinen, nur ein sehr mäfsiges chirurgisches Interesse darbietenden Cystenformen von jenen cystischen Gebilden reden, welche im Gegentheil unzweifelhaft von den Ueberbleibseln der Wolff'schen Körper herstammen.

[2]) Lawson Tait (Edinb. med. Journ., July-Aug. 1889).

ist klar wie Quellwasser und ihr specifisches Gewicht unmerklich höher, als das des Wassers (1002—1008). Sie bildet beim Kochen keinen Niederschlag, da sie, wofern nicht eine Eiterung oder ein Bluterguss stattgefunden haben, kein Eiweiss enthält.[1]) Dagegen hat man Chlornatrium in grosser Menge darin nachgewiesen.

b) Papilläre Parovarialcysten. — Neben der soeben beschriebenen, viel häufigeren, hyalinen (durchsichtigen) Form mit glatter Wandung und durchsichtigem Inhalt des Lig. lat. giebt es eine andere, durch papilläre Bildungen charakterisirte Varietät von parovarialen Kystomen. Ist die letztere Art ihrem Ursprunge nach von jener verschieden oder ist sie, wie L. Tait meint, nur eine Entwickelungsphase der vorgenannten? Das lässt sich unmöglich mit Bestimmtheit behaupten.[2]) Einerseits machten die Forscher — und zwar mit Unrecht — aus den Namen „Parovarialcyste“ und „Cyste des Lig. lat.“ zwei synonyme Bezeichnungen; auf der anderen Seite glaubten sie, diese Parovarialcysten besässen immer eine dünne Wand und einen durchsichtigen Inhalt, nicht fadenziehend und arm an Eiweissstoffen. Und in der That ist diese Sorte weitaus die häufigste, aber nicht die einzige. Es giebt auch Parovarialcysten mit einem klebrig-zähen Inhalte: dazu brauchen ihre Wandungen nur papilläre Wucherungen zu zeigen; der Inhalt kann sogar durch frische oder ältere Blutextravasate eiweisshaltig und verschiedenfarbig geworden sein. Diese Merkmale sind aber nicht so deutlich ausgesprochen, als dass man diese Cysten mit den mucoiden Ovarialcysten, welche ausnahmsweise im Lig. lat. eingeschlossen sind, verwechseln könnte.[3])

Eine Eigenthümlichkeit indessen charakterisirt sie immer deutlich genug: dass sie nämlich nur einkammerig sind (die beinahe mikroskopisch kleinen Höhlen in ihren Wandungen abgerechnet), während die Ovarialcysten beinahe ohne Ausnahme multiloculär sind. In den Fällen, welche zu Verwechslungen geführt haben, handelt es sich nur um eine grobe Analogie.

[1]) Spiegelberg will zwar oft Paralbumin darin entdeckt haben (de Sinéty, l. c., p. 810); es kann sich aber möglicherweise um papilläre Cysten des Lig. lat. gehandelt haben.

[2]) A. Doran, l. c., p. 51—55. Er schreibt nur diesen papillären Cysten einen parovariellen Ursprung zu, während die übrigen Formen in der Dicke des Lig. lat. und unabhängig von jeglichem embryonalen Ueberrest entstehen würden. — Vgl. Fischel, Ueb. Parovarialcysten etc. (Arch. f. Gyn., Bd. 15).

[3]) Terrillon, Sur une variété de kystes para-ovariens etc. (Bull. de la Soc. de chir., 1887, p. 460). An der Hand dieser Arbeit ist es leicht zu constatiren, dass es sich um die papilläre Art der Parovarialcysten handelt, welche schon vor langer Zeit in trefflicher Weise durch A. Doran (l. c.) beschrieben worden ist.

Ausnahmsweise entwickeln sich diese Cysten hauptsächlich auf der Seite der Bauchhöhle und gewinnen so einen gewissen Grad von Beweglichkeit, indem sie das Lig. lat. in Form eines blätterigen Stieles ausziehen.[1])

Diese gewöhnlich so gutartigen Kystome können unter Umständen auch einen ausserordentlichen Grad von Malignität erreichen. So erzählt L. TAIT von einem jungen Mädchen, dem er eine scheinbar ganz einfache Parovarialcyste ohne inwendige Wucherungen entfernte und welches sechs Wochen später eine Lymphdrüseninfection zeigte und in drei Monaten an metastatischen Carcinomen in verschiedenen Organen zu Grunde ging.

Parovarielle Dermoidcysten. — Es sind im Lig. lat. eine Anzahl glaubwürdiger, vom Ovarium unabhängiger Dermoidcysten beobachtet worden.[2])

B. Cysten mit mäfsiger Ausdehnung.

I. Kleine Cysten der WOLFF'schen und MÜLLER'schen Residua.[3]) — Sehr häufig findet man, namentlich in Fällen von fibrösen Geschwülsten des Uterus oder eines beginnenden Ovarialtumors, entweder im Lig. lat. oder in der Gegend der Tube kleine durchscheinende Bläschen, die kein weiteres chirurgisches Interesse haben, aber deren anatomische Bedeutung festgestellt zu werden verdient. Diese Cysten kommen in drei Arten vor:

1. **Cysten der MORGAGNI'schen Hydatide** (Fig. 336, 8), Anhängsel des Tubenpavillons, erbsen- bis kirschgross, durchscheinend, mit einer einzigen Endothelschicht ausgekleidet; bekanntlich bildet die MORGAGNI'sche Hydatide das rudimentäre Endstück des MÜLLER'schen Ganges.

[1]) QUÉNU (Revue de chir., 1890, p. 46).

[2]) LAWSON TAIT (Edinb. med. journ., July 1889). — SÄNGER (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 31).

[3]) BLAND SUTTON (Med. Times, 26. Nov. 1884, p. 728 und Transact. of the Royal Society, London, 1885) bringt interessante Angaben aus der vergleichenden Anatomie über Affectionen des Uterus und der Ovarien bei Thieren. Hausthiere erkranken daran viel häufiger, als Thiere in wildem Zustande. Die Cysten der WOLFF'schen Residua finden sich ziemlich oft bei den Batrachiern. SUTTON fand sie unter 250 Fröschen und Kröten zehn Mal. Bei Vögeln und Batrachiern bleibt nur der linke MÜLLER'sche Gang bestehen und bildet den Eileiter. Der rechte verschwindet und mündet in Form eines kleinen Blinddarmes in die Kloake. Von letzterem gehen häufig cystische Bildungen aus. Merkwürdig ist, dass wenn in einem Hühnerhof ein weibliches Thier männliches Gefieder und ein männliches Aussehen annimmt, man bei ihm in der Regel eine pathol. Veränderung des Ovariums vorfindet. Bei alten Stuten sind $^2/_3$ mit Tuben- und Eierstockscysten behaftet; auch bei Katzen, Ziegen u. s. w. sind solche nachgewiesen worden.

2. Supra-tubare Cysten (Fig. 336, 5), selten grösser, als die vorgenannten, von gleichem Aussehen und gleicher Structur; es scheinen Mikro-cysten des Lig. lat. zu sein, welche unter der Serosa durch an diesen ungewohnten Platz hingeglitten sind.

3. Mikro-cysten des Ligamentum latum. Es giebt solche, welche vom ROSENMÜLLER'schen Körper abhangen (Fig. 336, 9, 11), und andere, welche damit in keinem Zusammenhange stehen, deren Ursprung aber noch nicht genau bekannt ist. Nach DORAN enthalten nur diejenigen, welche aus den verticalen Schläuchen des Parovariums stammen, Flimmerepithel, und entwickeln sich späterhin nur diese zu papillären Cysten, während die übrigen Cysten, welche ausserhalb des Parovariums entspringen (Fig. 336, 6 und 4) und sogar die, welche vom horizontalen Schlauch ausgehen (Fig. 336, 9) — diese letzteren können mit dem Lig. lat. nur durch einen fadenförmigen Stiel zusammenhängen — mit einfachem Endothel bekleidet sind.

Es ist zur Stunde noch unmöglich, mit Bestimmtheit zu behaupten, dass diese Mikrocysten eine so scharf begrenzte Entwickelung haben, wie die der ersten Kategorie. Es ist sogar nicht unwahrscheinlich, dass, während einige derselben während ihrer ganzen Entwickelung keine weitere Bedeutung erlangen, andere infolge eines unbekannten reizenden Agens zum Ausgangspunkt für die grossen Cysten des Lig. lat. werden, mit ganz flüssigem oder papillärem Inhalte.

II. Follicularcysten. — Der Hydrops folliculorum Graafii ist lange Zeit als die einzige oder wichtigste Ursache der grossen Ovarialcysten angesehen worden. Ja einige englische Forscher halten diese durchaus verwerfliche Theorie noch jetzt aufrecht. Die auf diesen Ursprung zurückzuführenden Cysten haben stets nur einen mäfsigen Umfang, und wenn sie wirklich krankhafte Erscheinungen machen, so zeigen diese viel eher den Charakter chronischer Entzündungen der Adnexa, als den Typus von Ovarialcysten. Auch könnte man sagen, dass ihre Operation mehr einer Castration, als einer Ovariotomie entspreche.

ROKITANSKY[1]) gebührt das Verdienst, durch seine Forschungen die cystische Erweiterung des Follikels mit Bestimmtheit nachgewiesen zu haben, wesshalb einige Autoren diese Art von Cysten geradezu nach ihm benennen.

[1]) NEUMANN, Hydrops eines GRAAF'schen Follikels mit zahlreichen Eiern (VIRCHOW's Archiv, Bd. 104). — Vergl. NAGEL, Beitr. zur Anat. gesunder und kranker Ovarien (Arch. f. Gyn., 1887).

Die Follicularcyste oder **Wassersucht des GRAAF'schen Follikels** bildet einen kleinen, einkammerigen Sack von Hanfsamenkorn — bis Nussgrösse.[1]) Es ist dies die CRUVEILHIER'sche „Miniaturcyste". Aber durch eine Anhäufung mehrerer solcher Cystensäcke kann das Ovarium ausnahmsweise die Grösse einer Faust oder eines Kindskopfes erreichen (ROKITANSKY, L. TAIT). Ihre Wandung ist glatt und mit einer einzigen Epithelschicht ausgekleidet,

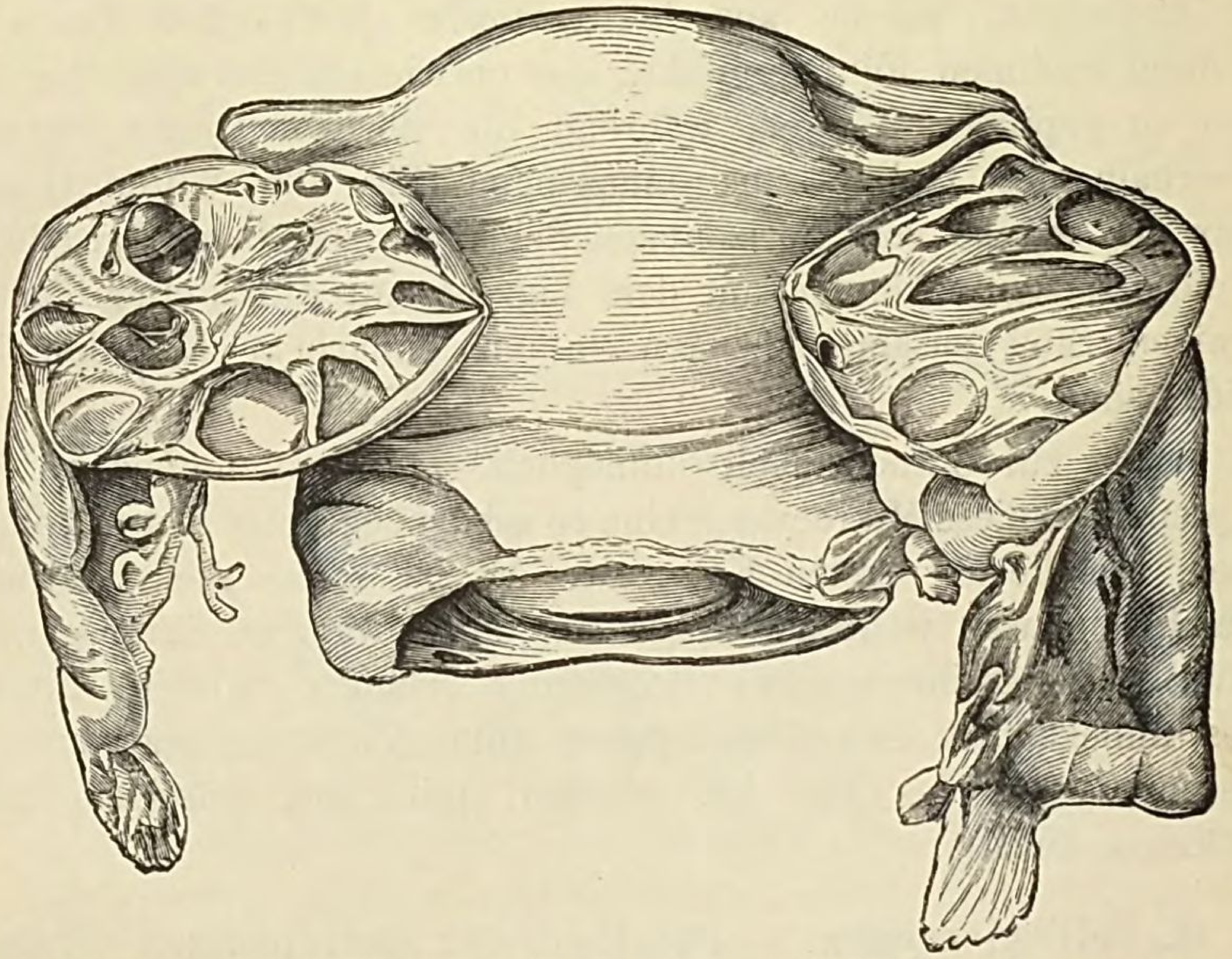


Fig. 346. Cystische Eierstockserkrankung. (Conglomerat von serösen Follicularcysten.) (Nach BARNES.) Die Tumoren sind geöffnet dargestellt.

die Flüssigkeit dicklich; oft kann man, selbst in ziemlich grossen Höhlen, noch das Ei auffinden.[2])

Beim Neugeborenen findet man manchmal gegen das Centrum des Eierstockes zu ausserordentlich stark entwickelte Follikel (Entwickelungsimpuls), die man indessen nicht mit dem Namen von Cysten belegen darf.

Die **Conglomerate von grossen Follicularcysten**, welche das ganze Ovarium in eine mehrkammerige Masse[3]) verwandeln, stellen einen scharf markirten anatomischen Typus dar, der einem ebenso eigenartigen klinischen Bilde entspricht. Ich glaube, man könnte

[1]) RITCHIE and WEBB, Contrib. to assist the study of ovar. phys. and pathol., London, 1865, t. 31, p. 327, 1887.

[2]) DE SINÉTY, Recherches sur l'ovaire du foetus et de l'enfant nouveau-né (Arch. de physiol., 1875).

[3]) WALDEYER, Die Eierstockskystome (Arch. f. Gyn., Bd. I, S. 252).

diese durch ihre Entwickelung charakterisirte Affection von den anderen Cysten mit mäfsigem Umfange füglich unterscheiden durch die Bezeichnung **cystische Erkrankung des Ovariums.**[1]) Diese Cystenconglomerate, deren Gesammtheit selten die Grösse eines Mannskopfes übersteigt und gewöhnlich nicht über Faustgrösse hinausgeht, sind keineswegs das erste Stadium einer umfangreicheren Geschwulst, wie man früher annahm; sondern sie behalten ihre mäfsigen Proportionen eine unbestimmbar lange Zeit bei, wodurch sie sich in chirurgischer Beziehung wesentlich von den glandulären

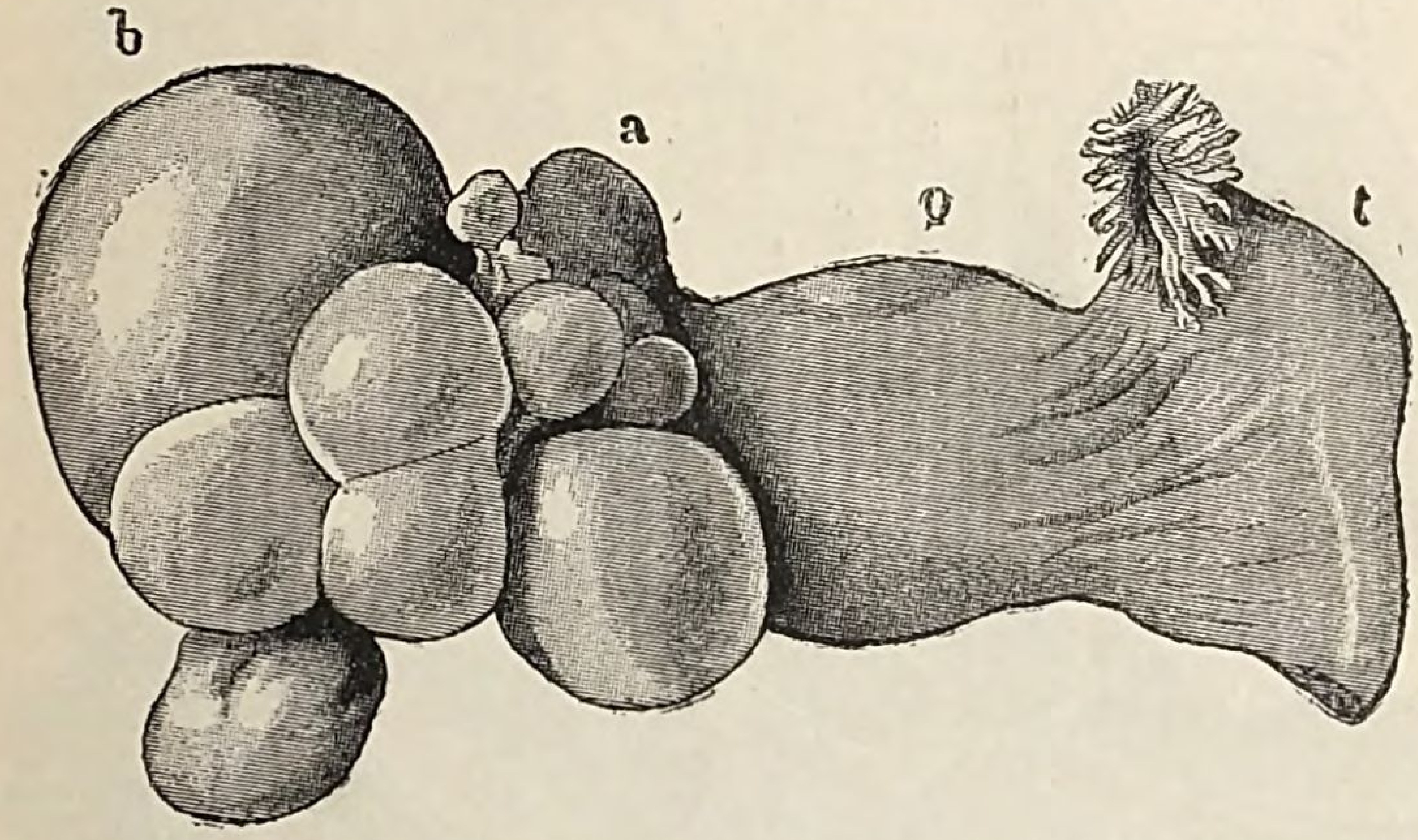


Fig. 347. Cystische Eierstockserkrankung. (Conglomerat von serösen und myxomatösen Follicularcysten.) *t.* Tube. *o.* Ovarium. *a. b.* Myxomatöse Follicularcysten.

proliferirenden Kystomen unterscheiden, von denen sie übrigens schon in anatomischer Beziehung so sehr verschieden sind.

Auch die **mikrocystische Veränderung**, die mit **Sklerose** des Ovariums einhergeht, bildet, wiewohl aus einer analogen Quelle, dem Follikel, entsprungen, einen anatomisch und klinisch scharf abgegrenzten Typus. Hier bleiben die Cystenhöhlen so klein, dass sie das Ovarium nicht einmal entstellen, geschweige denn jemals in einen Tumor umwandeln. Bei dieser Affection, welche, wie wir schon gesehen haben, eigentlich der Oophoritis angehört, kann man den Eierstock mit hanfsamengrossen Cystchen dicht besäet finden. Sie ist irrthümlicherweise von vielen Forschern als eine physiologische Entwickelungserscheinung aufgefasst worden. In Wahrheit ist sie ein pathologischer Process, der entweder für sich allein vorkommt oder in Verbindung mit einer Reizung der Nachbarorgane (Uterusfibroid oder Salpingitis). Die sklerotische Veränderung des Ovarialstromas ist nur eine secundäre Erscheinung,[2]) aber eine gewöhnliche

[1]) Pozzi (Ann. de gyn., avril 1890).

[2]) Bulius, Die kleincystische Degeneration des Eierstocks, III. deutsch. Gyn.-Congress in Freiburg, 1889 (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 32).

Folge der folliculären Entartung. Jedenfalls ist die sklerocystische Veränderung des Ovariums, vom makroskopischen pathologisch-anatomischen und vom klinischen Standpunkte aus betrachtet, sehr verschieden von der durch Conglomerate von grossen Cysten gebildeten cystischen Erkrankung des Eierstockes.

Bei der letztgenannten Affection ist der flüssige Inhalt der Höhlen serös oder blutig. Doch habe ich einmal ein polycystisch

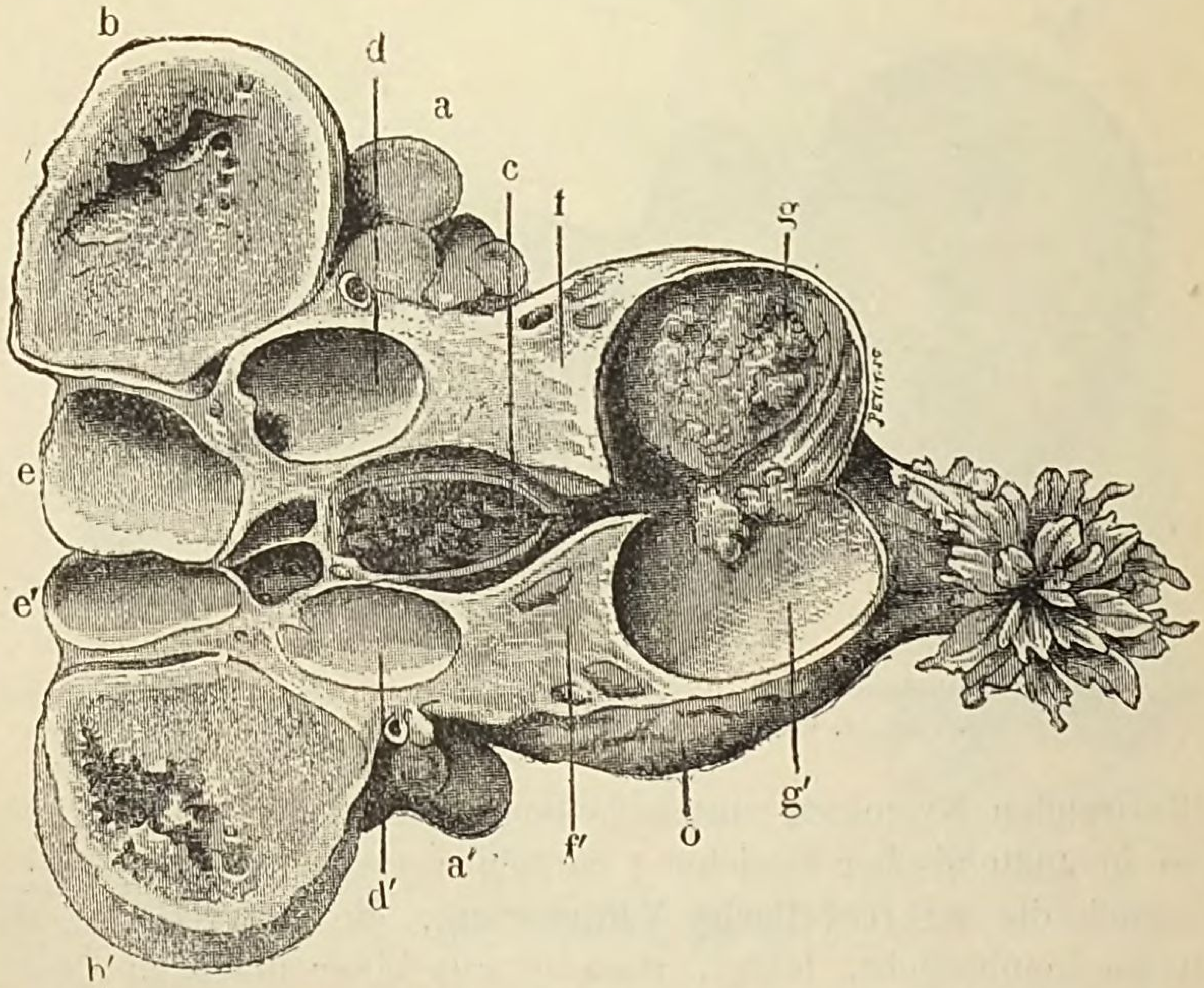


Fig. 348. Cystische Eierstockserkrankung. (Conglomerat von serösen und myxomatösen Follicularcysten.) (Schnitt durch die vorige Figur; natürliche Grösse.)

a. a'. Kleine myxomatöse Cysten. — *b. b'.* Grosse myxomatöse Cysten. — *e. e'.* Follicularcysten mit flüssigem Inhalt. — *c. g. g'.* Follicullarcysten mit käsigem Inhalt. — *o. f. f'.* Ovarialgewebe, kleine Follicularcysten enthaltend.

entartetes Ovarium exstirpirt, in welchem eine Anzahl stecknadelkopf- bis haselnussgrosser Säcke mit seröser Flüssigkeit angefüllt waren, während andere eine käsige oder speckige Masse enthielten, in welcher die von Toupet (im Laboratorium von Prof. Cornil) angestellte mikroskopische Untersuchung eine myxomatöse Substanz erkennen liess. Die Affection war einseitig, das andere Ovarium erwies sich als sklerocystisch entartet. Wir haben da eine Art von secundärer Degeneration der Follicularcysten vor uns, die meines Wissens noch nirgends beschrieben worden ist (Fig. 347 bis 349).

III. Cysten des Corpus luteum. — Auch diese sind zuerst von Rokitansky[1]) beschrieben worden. Er glaubte, dass nur die Corpora lutea graviditatis sich in eine Cyste umwandeln könnten; hierin ist er indessen zu weit gegangen. Gottschalk[2]) fand solche bei einer Nullipara vor. Diese Cysten sind selten grösser, als eine Haselnuss, doch sind auch schon weit grössere beschrieben worden. Die beiden Gottschalk'schen Tumoren z. B. waren von

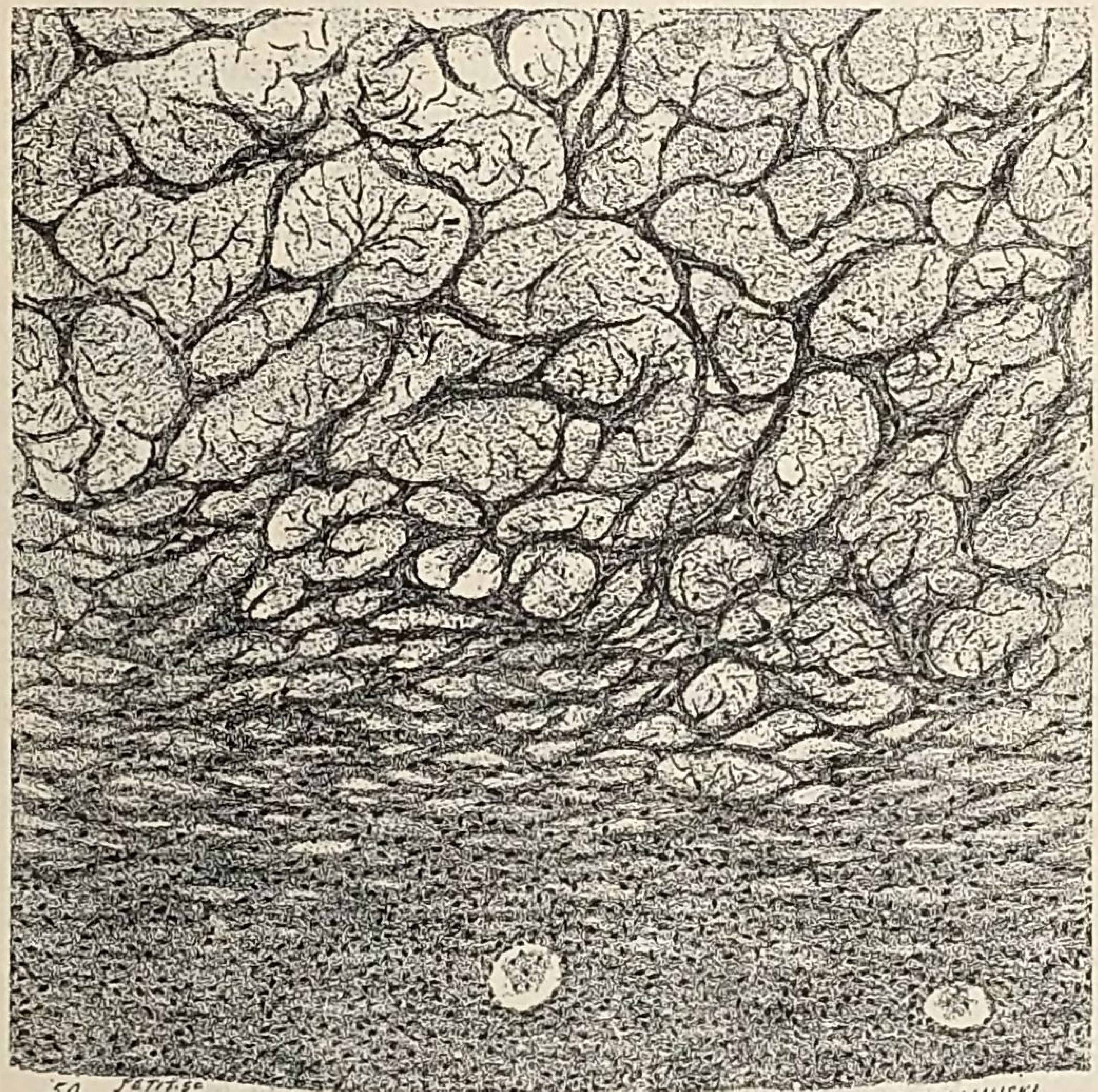


Fig. 349. Follicularcyste des Eierstockes mit myxomatöser Entartung. (Vergrösserung 50.) *A. A.* Lockeres myxomatöses Gewebe im Innern, *B. B.* Dichtes myxomatöses Gewebe an der äusseren Oberfläche der Cyste.

Orangen- und Apfelgrösse; Schröder sah eine solche von der Grösse eines Taubeneies[3]) und Nagel beobachtete apfel- bis mannskopfgrosse.

Die mikroskopische Untersuchung der Wände zeigt die charakteristischen papillären Knöpfchen des Corpus luteum und lässt

[1]) Rokitansky, Ueber Abnormitäten des Corp. lut. (Allg. Wiener med. Ztg., Nr. 34 u. 35, 1859.) Vergl. Ritchie, l. c. — Slavjansky, Zur normalen u. path. Histol. etc. (Virchow's Arch., Bd. 41). — Nagel, l. c.

[2]) Gottschalk, Berl. geb. u. gyn. Ges. vom 22. Nov. 1889 (Centralbl. f. Gyn., 1890, S. 12).

[3]) Schröder, l. c., S. 393.

keinen Zweifel über die Natur der Veränderung zu. Sie schützt zunächst gegen eine Verwechslung mit Follicularcysten, deren Wandung dick und durch blutige Ablagerungen verfärbt ist, oder gar mit einer eiterigen Oophoritis und eingedicktem Eiter (concomitirende Salpingitis).[1])

Damit man die Entstehungsgeschichte der Cysten aus dem, was man gemeinhin als Vernarbungsprocess aufzufassen pflegt, richtig verstehe, muss ich bemerken, dass die Vorstellung von einer Retraction der Gewebe zu Gunsten der Bildung der Corpora lutea eine durchaus irrige ist und durch die Vorstellung von einer Proliferation und Neubildung von ovariellem Gewebe ersetzt werden muss (Call und Exner).[2]) Die neueste, von Toupet[3]) vorgebrachte Theorie macht sogar die Bildung der Corpora lutea abhängig von dem allgemeinen Entwickelungsgesetz der Gewebe, wonach sie auf einem Process beruhen würde, der identisch wäre mit demjenigen von beinahe oder bereits entzündeten Schleimhäuten.

Tubo-ovarialcysten. — Hier sind einige detaillirte Angaben am Platze über eine Cystenart, welche infolge einer wichtigen morphologischen Eigenthümlichkeit, d. h. wegen ihrer Beziehungen zu der Tube besonders hervorgehoben und classificirt zu werden verdient. Das cystisch entartete Ovarium ist nämlich in diesen Fällen an die erweiterte Tube angelöthet und communicirt mit derselben in der Weise, dass die in der Regel retortenartig gekrümmte Höhle aus einem Tubentheil und einem Ovariumtheil zusammengesetzt ist. Richard[4]) hat diese anatomische Varietät zuerst richtig

[1]) Quénu (Bull. de la Soc. de chir., 1888, p. 416). Angeblich eiterige Oophoritis, wahrscheinlich aber eine Cyste des entzündeten Corpus luteum.

[2]) Call und Exner, Zur Kenntn. der Graaf'schen Foll. etc. (Sitz.-Ber. d. Wiener Akad., Bd. 71).

[3]) J. Luquet, Contrib. à l'étude des corps jaunes (Thèse de Paris, 1888, p. 35, No. 277). Diese Theorie lässt zwar, wie die Waldeyer'sche, die Bildung des Corp. lut. aus der Membrana granulosa gelten, weicht aber darin von derselben ab, dass sie der Dotterhaut eine bindegewebige Natur zuschreibt oder wenigstens eine fibröse Schicht annimmt, welche die Zellen der Granulosa ovularis trägt. Dies vorausgesetzt, lässt sich die Bildung der Corpora lutea leicht erklären: bei der Ruptur des Eisackes bleiben die Granulosa ovularis und die darunter liegende Bindegewebsschicht, wie auch die Granulosa parietalis an ihrem Platze, während das Keimbläschen und der Dotter allein ausgetrieben werden: die innere und äussere Bindegewebsschicht fangen nun an zu wuchern und bilden papilläre Ausläufer, welche mitten in die Zellen der Granulosa eindringen, die einen in centripetaler, die anderen in centrifugaler Richtung.

[4]) Richard (Mémoires de la Soc. de chir., III, p. 121, 1853. — Bull. gén. de thérap., vol. 52, p. 152, 1857. — Bull. de l'acad. de méd., vol. 21, p. 356, 1856). Vergl. Labbé (Bull. de la Soc. anat., mai 1857). — Rokitansky (Allg. Wiener med.

beschrieben. Gewöhnlich sind es kleine Ovarialcysten (Cysten des Graaf'schen Follikels), welche derart an die dilatirte Tube angelöthet sind, so dass sie in der Regel keinen beträchtlichen Umfang erreichen. Doch haben Olshausen und Hildebrandt Tubo-ovarialcysten (aus proliferirenden Kystomen bestehend) gesehen, welche in der Folge gewaltige Dimensionen annahmen; zwei andere Fälle des erstgenannten Autors beziehen sich wahrscheinlich auf Cysten des Lig. lat.[1]) Die Tubo-ovarialcysten können sich somit zu allen Cystenarten hinzugesellen.

Die Tube bleibt in der Regel durchgängig, so dass die Flüssigkeit in den Uterus abfliessen kann, sowie ein erhöhter Druck im Cystensack sich geltend macht. Es kommt so ein Hydrops ovarii profluens zu Stande, den man mit dem bei der Hydrosalpinx beschriebenen Hydrops tubae profluens vergleichen könnte. Diese Communication spielt die Rolle eines Sicherheitsventiles, das eine übermäſsige Ausdehnung und ein Wachsthum der Cyste verhütet. Hennig konnte in einem Falle das Zusammenschrumpfen der (bilateralen) Tumoren nach deren Entleerung beobachten. Was die Entstehungsweise dieser zusammengesetzten Cysten betrifft, so kann man sich fragen, ob die Verlöthung der Tube an's Ovarium schon vor oder erst nach der Bildung der Cyste erfolge, ferner, ob nicht anfänglich eine Entzündung der Adnexe bestanden haben mochte, welche zu Adhäsionen führte, oder vielleicht auch ein ursprüngliches Zusammentreffen von Hydrosalpinx und Ovarialcyste, die dann durch Resorption der Scheidewand zusammen verschmolzen. Ich bin geneigt zu glauben, dass dies in den meisten Fällen so geschieht, weshalb diese Affection ebenso gut im Capitel von der Pathologie der Tube, als bei den Krankheiten des Ovariums beschrieben werden könnte.[2]) Bei 300 Ovariotomien



Fig. 350. Cyste des Corpus luteum. (Nach Nagel.) Natürliche Grösse.

Ztg., 1859, Nr. 35). — Hennig (Monatsschr. f. Gyn., XX, S. 128, 1862). — Hildebrandt, Die neue gyn. Univ.-Klinik zu Königsberg, 1875, S. 109. — H. Burnier, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., S. 357, 1880 u. VI, S. 90, 1881. — Wachsmuth, Inaug.-Diss., Halle, 1885. — Thornton, Transact. of the obst. Soc. London, XXI, p. 119. — Terrillon (Progrès méd., 1888, No. 49).

[1]) Olshausen, l. c., S. 59.

[2]) Vergl. über diesen Gegenstand: Doran, Specimens illustrating the development of tubo-ovarian cysts etc. (Brit. med. Journ., 1887, p. 781). — Griffith, Tubo-ovarian cysts (Transact. obst. Soc. London, 1887, in Brit. med. Jour., 1887, p. 1277). — Elliot, A case of chronic salpingitis etc. (Amer. Journ. of Obstetr., 1887, p. 141).

hat Olshausen nur drei Mal Tubo-ovarialcysten (darunter eine bilaterale) gefunden.

Stiel. — Welchen Ursprung die Ovarialcysten auch haben mögen: ein wichtiges morphologisches Moment beherrscht sozusagen ihre chirurgische Geschichte. Es ist dies das Vorhandensein, die verschiedenartige Anlage oder auch das Fehlen eines Stieles, der sie mit den Nachbarorganen verbindet. Derselbe ist zuweilen sehr dünn, fast hautartig, und die Tube wird von ihm durch den freien Flügel des Ovariums getrennt (Fig. 352). Häufig adhärirt die Tube

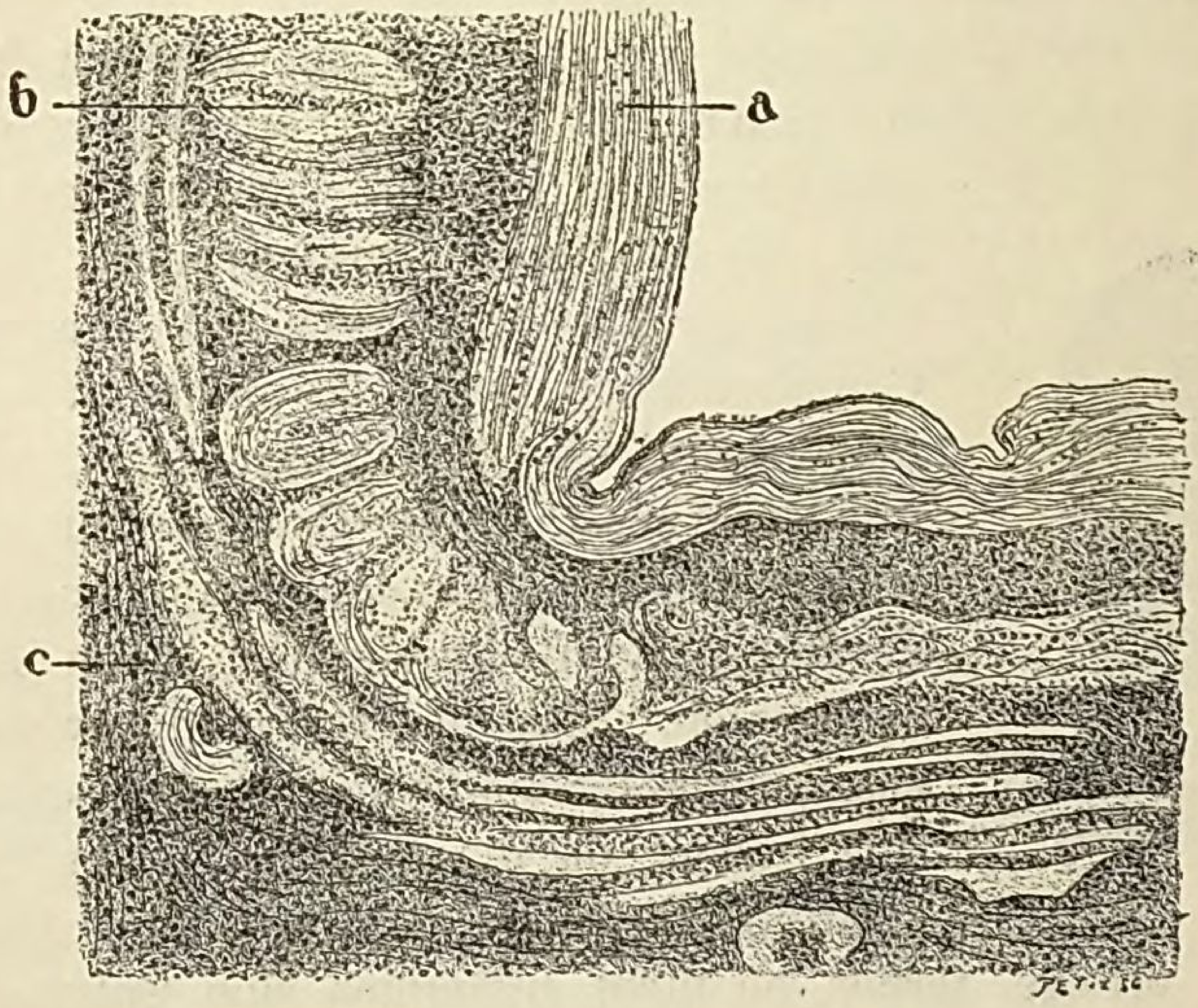


Fig. 351. Cyste des Corpus luteum (Vergrösserung 60). Nach Nagel.
a. Von Epithel entblösste Bindegewebsschicht an der inneren Oberfläche. *b.* Gelbe Schicht des Corpus luteum. *c.* Normale Ovarialsubstanz in der Nähe des Hilus.

an dem Tumor und erleidet gleichzeitig einen gewissen Grad von Verlängerung. Dann enthält der Stiel zwei parallel verlaufende Stränge: die Tube und das Lig. ovarii. Der engste Theil des Stieles liegt gewöhnlich in der Gegend des sogenannten Lig. infundibulo-pelvicum, d. h. einer Bauchfellfalte, die sich von der Beckenwand zu dem Ovarium erstreckt und durch welche die Gefässe an das Organ herantreten.

Die Breite und Dicke des Stieles variiren sehr stark; sie hangen ab von der Entfernung der Geschwulst vom Rande des Uterus und von der Dicke des Lig. lat., dessen Muskelfasern oft hypertrophisch sind, während sein Bindegewebe ödematös und seine venösen Gefässe erweitert gefunden werden.

Endlich zeigen die Cystenwandungen oft in der Gegend des Stieles die grösste Dicke und kann man daselbst auch die Ueberbleibsel des Ovariums auffinden.

Der Stiel, welchen ausnahmsweise gewisse im Lig. lat. eingeschlossene Cysten (Dermoid- und Parovarialcysten) darbieten, wird gebildet durch das gedehnte und verzerrte Bauchfell; derselbe ist breit, blätterig und häutig.

Im Ligam. lat. (ganz oder theilweise) **eingeschlossene Cysten** entbehren eines Stieles. Es ist dies der gewöhnliche Sitz der hyalinen und papillären Parovarialcysten, einiger Dermoidcysten und endlich einiger proliferirender (glandulärer oder papillärer) Kystome, für welche Freund einen angeborenen Bildungsfehler, nämlich eine übermäſsig starke Einschliessung des Ovariums, annimmt. Ausnahmsweise können, wie oben bemerkt, auch die kleinen Follicularcysten, sowie die Cysten des Corpus luteum ihren Sitz daselbst haben (Fig. 353). Die Classe der im Lig. lat. eingeschlossenen

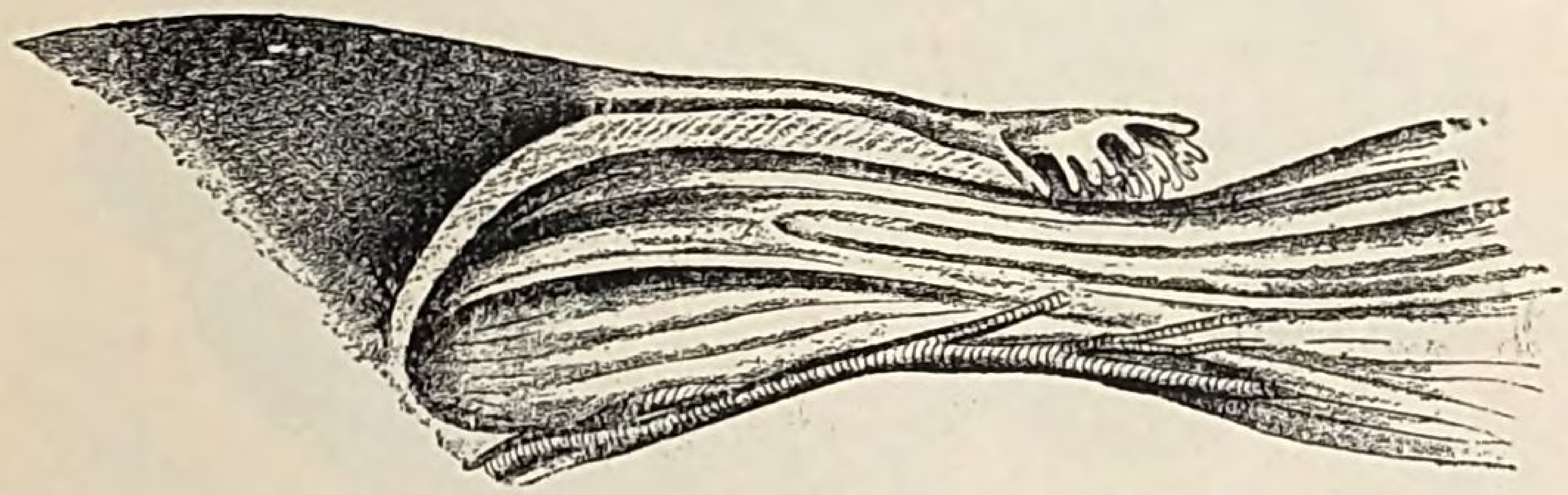


Fig. 352. (Kurzer) Stiel einer (entleerten) Ovarialcyste.

Cysten ist demnach eine wesentlich künstlich zusammengesetzte; sie hat nur ein hohes Interesse vom chirurgischen Gesichtspunkte aus, während diese Eigenthümlichkeit keiner nosologischen Classification als Grundlage dienen kann. Jene Chirurgen sind darum im Unrecht, welche noch heute die Bezeichnung „im Lig. lat. eingeschlossene Cysten" als synonym mit derjenigen von „Parovarialcysten" (selbst der häufigsten Form, der hyalinen) gebrauchen. In der That können folgende verschiedene Gattungen und Arten von Cysten im Lig. lat. eingeschlossen sein:

A. Cysten mit grosser Ausdehnung: 1. Hyaline und papilläre Parovarialcysten (beständig, wenigstens im Anfang); 2. Papilläre und glanduläre proliferirende Ovarialcysten (selten); 3. Ovarielle oder parovarielle Dermoidcysten (erstere oft, letztere selten).

B. Cysten mit mässiger Ausdehnung: 1. Follicularcysten (selten); 2. Cysten des Corpus luteum (selten); 3. Residualcysten des Rosenmüller'schen Organs (beständig).

Die eingeschlossene Cyste kann, je nach den verschiedenen Fällen, nur die äussere Seite des breiten Bandes (gegen das Becken zu) einnehmen oder aber nur die innere Seite, wobei sie sich an

den Uterus anlöthet, oder endlich die Totalität des Bandes, wobei sie dasselbe gewissermafsen nach oben und aussen, auf die entgegengesetzte Seite luxirt. Ein grosses Segment des Tumors kann das Lig. lat. nach oben in der Richtung der Bauchhöhle überragen und daselbst eine freie, der eingeschlossenen Cyste, von der sie durch eine Furche getrennt wird, angefügte Cyste bilden.

Nach Terrillon[1]) ist die secundäre Einschliessung der proliferirenden Kystome von der primären Einschliessung der Parovarialcysten verschieden: Im ersteren Falle geht der eingeschlossene Theil der Cyste mit den Nachbargeweben so innige Verbindungen ein,

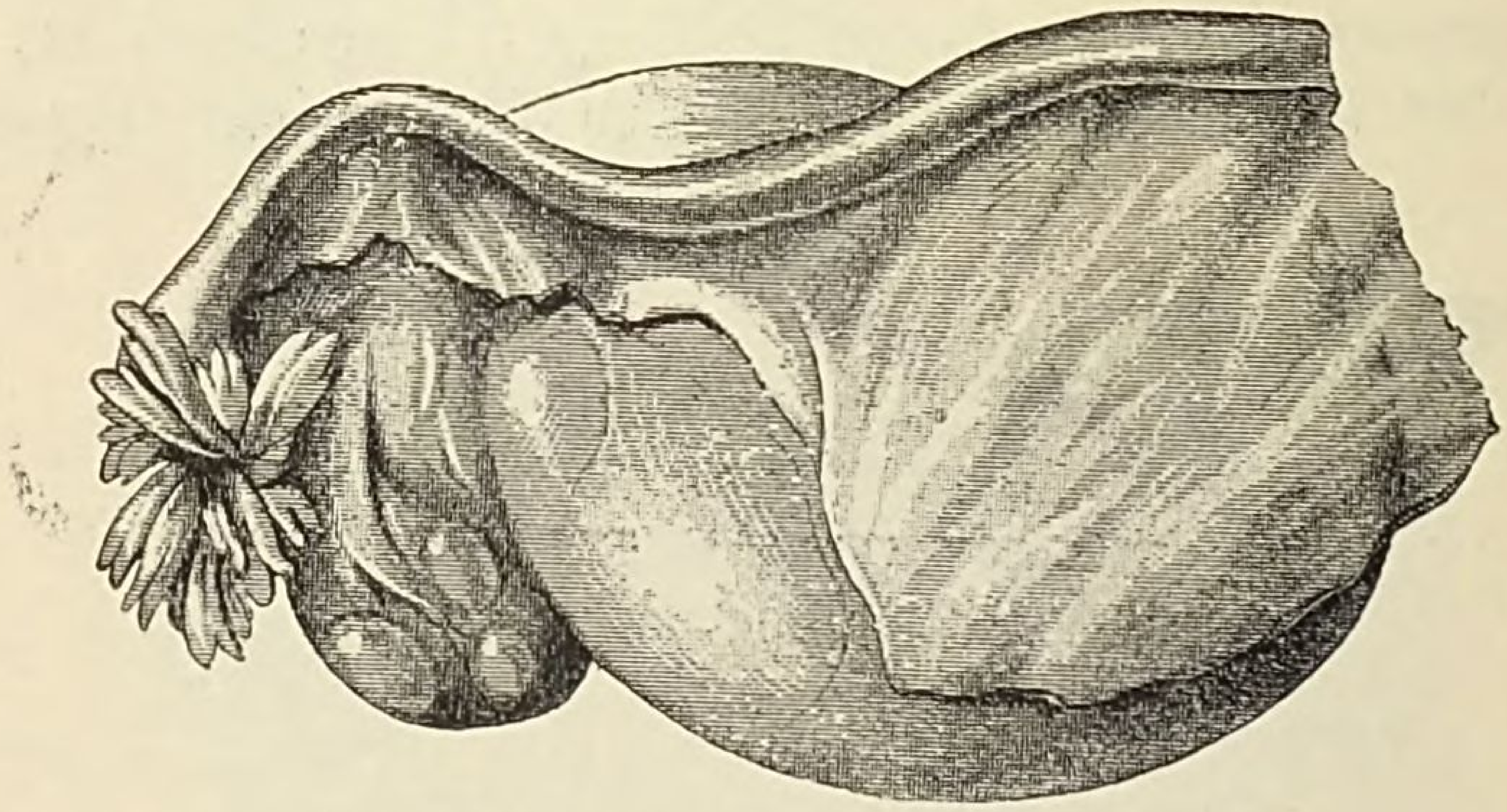


Fig. 353. Conglomerat von Follicularcysten (cystische Eierstockserkrankung), im Lig. lat. eingeschlossen.

dass sich zu dem primären utero-ovariellen vasculären Stiel ein zweiter vasculärer Stiel gesellt; dieser entspringt aus dem Uterushorn und beruht auf der erweiterten Anastomose, welche normalerweise zwischen dem oberen Ast der Art. uterina und dem Endstücke der Art. utero-ovarialis besteht;[2]) infolge davon erhält das Lig. lat. ein veilchenblaues Aussehen und eine Verdickung, welche man an den Parovarialcysten vermisst. Eine solche Unterscheidung ist durchaus illusorisch und beruht auf der ausschliesslichen Beobachtung von hyalinen Parovarialcysten. Umgekehrt kennt man die deutlich ausgesprochene Tendenz gewisser papillärer Parovarialcysten, auf die umliegenden Theile überzugreifen und speciell diejenige, sich an den Uterus anzulöthen.

Noch müssen wir eine besondere Art von ungestielten Cysten unterscheiden: es sind dies diejenigen, welche sich nicht an die

[1]) Terrillon, Rapports entre les kystes de l'ovaire et le ligament large (Revue de chir., 1884, p. 111).

[2]) Pierre Delbet, Kyste de l'ovaire inclus dans le ligament large (Bull. de la Soc. anatom., 27 avril 1888).

Grenzen des Lig. lat. halten, sondern darüber hinaus unter dem Peritoneum in die cellulären Interstitien bis sehr weit von ihrem Ausgangspunkte wandern. Man könnte sie **retro-peritoneale Cysten** nennen.

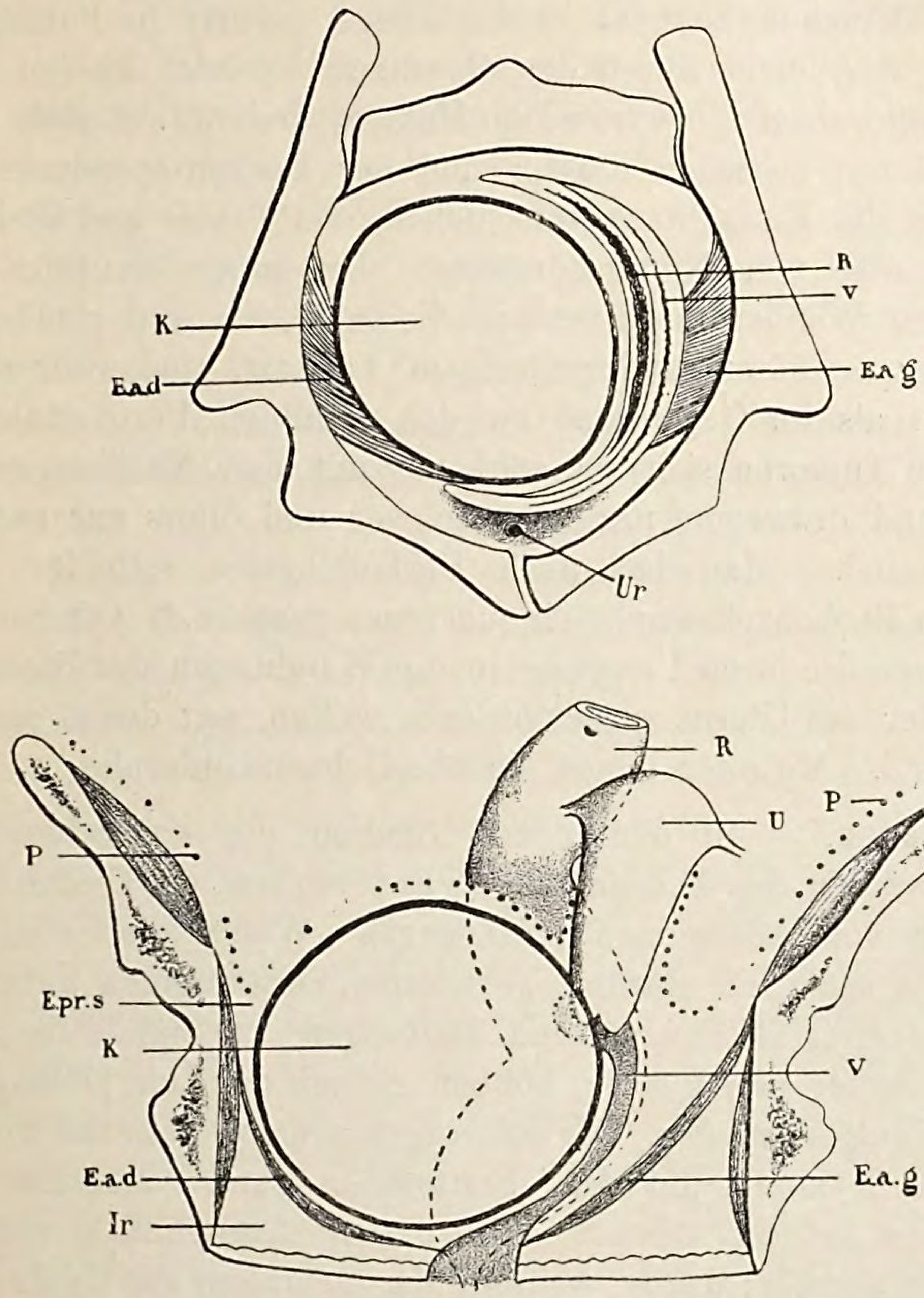


Fig. 354. Retroperitoneale Dermoidcyste. (Nach SÄNGER.)
(Der kindskopfgrosse Tumor nahm den oberen Raum zwischen Becken und Rectum ein und lag nach hinten und rechts vom Mastdarme).
K· Cyste. — *U.* Uterus. — *R.* Rectum. — *V.* Vagina. — *P.* Peritoneum. — *E. a. d.* Levator ani dexter. — *E. a. g.* Levator ani sinister. — *I. r.* Fossa recto-ischiadica. — *U. r.* Urethra.

Es scheint, dass alle Arten von Cysten diese Wanderung machen können; namentlich hat man dies bei den hyalinen oder papillären Parovarialcysten, aber auch bei den Dermoidcysten und den glandulären Ovarialkystomen beobachtet. Nach links kann der Tumor dem Mesocolon ilei folgen und mit dem Os ilei in Berührung kommen (ich selbst habe einen solchen Fall operirt). Nach rechts kann der Cystensack bis zum Coecum vordringen, ja sogar in's

Mesenterium und bis zur Niere,[1]) zur Leber[2]) und zum Diaphragma[3]) emporsteigen. Nach hinten drängt der Cystensack die Douglas'sche Falte in die Höhe und bettet sich zwischen Rectum und Uterus ein.[4]) Nach vorn findet man oft den Raum zwischen Blase und Uterus aufwärts verschoben; die Blase wird durch die Cyste und durch den Urachus kolossal in die Länge gezerrt in Form eines Schlauches, der leicht durch den Operateur verletzt werden kann. Seitlich comprimiren die cystischen Massen, indem sie sich unter dem Peritoneum zwischen diesem und der Becken-aponeurose, ja selbst bis in die Fossa iliaca vorschieben, den Ureter und sind eine häufige Ursache von Nierenstörungen. Die ausgedehntesten und gefährlichsten Wanderungen machen die papillären und glandulären Kystome der areolären und gallertigen Varietät, und zwar um so gefährlicher, als im Gegensatze zu den hyalinen Parovarialcysten gerade diese Tumoren sich am stärksten mit den Nachbargeweben verlöthen und deswegen nur sehr schwer und öfters gar nicht zu enucleiren sind. Man hat auch Dermoidcysten sich im retroperitonealen Beckenzellgewebe einquartieren gesehen.[5]) Oft hat man irrthümlicherweise ihren Ursprung in die Wandungen der Blase, des Rectums oder des Uterus zurückverlegen wollen, mit denen man sie verlöthet fand. Mitunter bilden sie ein Geburtshinderniss.

Adhäsionen. — In den ersten Stadien der cystischen Entwickelung schützt das bedeckende Cylinderepithel die Cysten gegen die Bildung von Adhäsionen (Waldeyer). Wenn aber diese Bedeckung sich späterhin abstösst, so können Verlöthungen unter dem Einflusse äusserer Reibungen und Reizungen zu Stande kommen. Anfänglich locker und klebrig, können sie mit der Zeit je länger je fester und inniger werden. Es ist vorgekommen, dass die vordere Fläche eines Kystoms mit dem Peritoneum derart verlöthet war, dass letzteres bei der Operation in breiter Ausdehnung von den Bauchdecken abgelöst wurde, während der Operateur die Cyste selbst loszupräpariren meinte. Die Verlöthungen mit dem Netz können so

[1]) Zweifel (Centralbl. f. Gyn., 1888, S. 439). Retro-periton. Dermoidcyste, welche Blutgefässe ans Pankreas abgab; Exstirp. d. linken, ganz verlagerten Niere. Heilung. Vrgl. einen Fall von Bardenheuer (Der extraperit. Explorativschnitt, Stuttgart, 1887, S. 680). Lumbarschnitt. Tod.

[2]) Bassini, Verhandl. des V. italien. Chirurgencongresses in Neapel, 1888.

[3]) Heurtaux (Gaz. des hôpit., 20 août 1889).

[4]) Wilh. Hager (Centralbl. f. Gyn., 1880, Nr. 1). Es handelte sich hier um ein proliferirendes Ovar.-kystom.

[5]) Sänger (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 31). Enucleation durch Perineotomie. Vergl. Sänger, Ueber Dermoidcysten des Beckenbindegewebes etc. (Arch. f. Gyn., 1890, Bd. 37, Heft 1). Sammlung von 11 Fällen von Dermoidcysten des Beckenzellgewebes.

ausgedehnt und so gefässreich sein, dass die Cyste für die Zukunft ihre Ernährungsstoffe ausschliesslich aus dieser Quelle zu schöpfen vermag. In einem derartigen Fall zog ich es vor, die Ovariotomie mit der Durchschneidung des verhältnissmäſsig dünnen Stieles zu beginnen und dann zur successiven Unterbindung der Adhäsionen zu schreiten, wobei ich die Cyste von unten nach oben sich um ihre Achse drehen liess. Auch der Darm kann mit der Cystenwand verlöthet sein, so zwar, dass man die Cyste anschneiden muss, um sie von den Eingeweiden abzulösen. Die Adhäsionen an die Beckenwandungen sind hauptsächlich gefährlich wegen der Möglichkeit, den Ureter oder ein grosses Blutgefäss zu zerreissen. Es handelt sich in solchen Fällen meistens um directe Verlöthungen von retroperitonealen Cysten, ohne Vermittelung der Serosa.

Ascites. — Ziemlich häufig findet man im Peritoneum ein kleines Quantum von Flüssigkeit vor; dagegen ist eine solche Flüssigkeits-Ansammlung in Form eines ascitischen Ergusses eine Seltenheit. Terrier[1]) scheint eine Reihe von Ausnahmefällen angetroffen zu naben, wenn er, wie er sagt, auf 100 Ovariotomien zehn Mal reichlichen und 25 Mal spärlichen Ascites vorfand. Terrillon[2]) verzeichnet diese Complication nur einmal unter 68 Ovariotomien.

Weitaus in den meisten Fällen handelt es sich da um papilläre Kystome mit Heraustreten der Wucherungen aus dem Cystensack, bisweilen sogar mit reichlicher Metastasenbildung im nahen Peritoneum. Bei den glandulären Kystomen kann es zu theilweiser fettiger Entartung der Wand oder nach Quénu[3]) selbst zur Ruptur sehr kleiner oberflächlicher Cysten kommen, deren Inhalt das Bauchfell reizt. Dieser Autor schreibt, wie mir scheint, den osmotischen Erscheinungen bei den Secretionen von colloiden Massen durch die Vegetationen oder durch die kleinen Cystchen eine allzu wichtige Rolle zu. Wir brauchen dieses Argument gar nicht, um die Bildung eines ascitischen Ergusses, veranlasst durch die Reizung einer pathologischen Flüssigkeit, zu begreifen; der Ascites stellt also seitens des Bauchfells ein förmliches Schutz- und Vertheidigungsmittel dar, wenn es der Serosa nicht gelungen ist, den reizenden Körper durch die Bildung von Adhäsionen abzuschliessen. Man hat auch, um den Ascites zu erklären, den Gefässreichthum der Tumoren beschuldigt[4]); dieser Factor scheint aber wirklich nicht schwer in's Gewicht zu fallen, indem bekanntlich telangiektatische Fibrome ohne Ascites bestehen können.

[1]) Terrier (Revue de chir., 1882, 1884, 1885, 1886).
[2]) Terrillon (Bull. de la Soc. de chir., 1884, p. 659 und 1886, p. 904).
[3]) Quénu (Revue de chir., 10 avril 1886, t. 6, p. 265).
[4]) Gundelach, De l'ascite sympt. des tum. ovar. Thèse de Paris, No. 172, 1887.

Die charakteristischen Merkmale dieser Ascitesflüssigkeit gestatten oft, ihre Natur richtig zu erkennen; sie enthält mehr feste Stoffe, als die ascitische Flüssigkeit bei Nierenschrumpfung (nach Méhu[1]) 60 bis 70 g, statt nur 25) und oft auch charakteristische Zellenelemente (Quénu). Sie ist citronengelb oder blutig gefärbt, welch letzteres Merkmal einer grösseren Malignität des Tumors zu entsprechen scheint.

Blutungen in die Cyste. Kleine Blutungen kommen im Innern des Sackes häufig vor und diese sind es auch, welche der Flüssigkeit ihr dunkelfarbiges, oft chocoladenartiges Aussehen verleihen. Man hat aber auch schwere Blutungen, förmliche, das Leben bedrohende Apoplexien beobachtet. In solchen Fällen findet man die Cyste durch Blutgerinnsel ausgedehnt, ohne dass es oft gelingt, die Stelle zu entdecken, wo die Gefässruptur erfolgt ist.[2]) Verlängerung und Torsion des Stieles prädisponiren zu den Blutungen.

Entzündung. Nach einer Entleerungs- oder Probepunction kann es zu Vereiterung der Cystenhöhle kommen, wobei es sich unzweifelhaft um das Eindringen pathogener Keime handelt. Auf der nämlichen Ursache beruhen die sogenannt spontanen Entzündungen; bisweilen mögen auch die Adhäsionen mit den entzündeten Tuben den Zutritt von Mikroben begünstigen.[3]) Eine eiterige Entzündung kann ferner eine Folge sein von Verödung der Cyste durch Torsion des Stieles. Endlich hat man die Vereiterung von Dermoidcysten nach der Geburt und unter dem Einfluss einer leichten puerperalen Septikämie beobachtet.

Torsion des Stieles. Es ist dies ein nicht gerade häufiges, aber auch nicht sehr seltenes Ereigniss. Man findet oft die Cyste als freie, von ihrer ursprünglichen Insertionsstelle gänzlich abgelöste Masse in der Bauchhöhle, oder nur noch durch einige wenige Fäden festgehalten.[4]) Es handelt sich in solchen Fäden meistens um areoläre polycystische Tumoren oder um Dermoidcysten mit dicken Wandungen. Baumgarten und Hofmeier haben gänzlich frei gewordene Dermoidcysten beobachtet. Wenn die Geschwulst vor ihrer Abtrennung keine Verlöthungen gemacht hat, so stellt sie einen

[1]) Méhu, Etude sur les liquides path. de la cavité périton. (Arch. de méd., t. II, p. 513, 1877).

[2]) Parry (Amer. Journ. of obst., 1871). Rosenberger (Berl. klin. Wochenschr. 1880) Segond (Encycl. int. de chir., VII, p. 630).

[3]) Weil (Prager med. Wochenschr., 1878, S. 43) Ein Fall von Cystenvereiterung.

[4]) Heurtaux (Bullet. et Mém. de la Soc. de chir., 1886, t. 12, p. 747) behauptet, es könne eine Zerreissung des Stieles unter Umständen durch blosse Zerrung desselben, ohne Torsion, zu Stande kommen.

Fremdkörper dar, welcher im Peritoneum eine ziemlich lebhafte Reaction und einen so zu sagen acuten Ascites erzeugt. Im entgegengesetzten Falle kann sie, Dank ihren später hinzukommenden Wurzeln, ihr Leben weiter fristen. Aber diese selber können ihrerseits Gegenstand des nämlichen Geschickes, d. h. einer Torsion, werden.[1]) Kommt die Torsion auf langsame, so zu sagen chronische Art zu Stande, so kann sie unter Umständen günstig wirken und einen Stillstand in der Entwickelung der Neubildung herbeiführen, ohne Reactionserscheinungen zu machen. Es bildet sich alsdann eine fettige Regression mit theilweiser Resorption; auch Verkalkung ist beobachtet worden. In der Regel aber wird diese progressive Torsion von acuten peritonischen Anfällen und einer Volumensvergrösserung der Cyste durch Blutungen begleitet. Eine seltene Folgeerscheinung der Torsion ist die **gangränöse Entzündung** des Tumors; man muss da eine gewaltsame Torsion annehmen, welche zu plötzlicher Mortification der Neubildung und der den Zutritt von Keimen begünstigenden Darmverlöthungen geführt hat.

Auch **Darmverschluss** kann durch die Stieltorsion veranlasst werden.

Allgemeine peritoneale Verbreitung. Metastasen. Die metatypische Proliferation des Epithels der glandulären Kystome, auf welche MALASSEZ mit Recht so grosses Gewicht gelegt hat, d. h. die colloiden und carcinoiden Neubildungen gleichen in ihrem Wesen sehr gut den atypischen bösartigen Neubildungen. Kein Wunder also, wenn unter noch unbekannten Einflüssen die Ovarialcysten unter dem Bilde von malignen Tumoren auftreten können, indem sie sich im Peritoneum massenhaft verbreiten — oft sogar noch darüber hinaus — und nach der Ablatio recidiviren. Alle diese Vorgänge sind unter der etwas vagen, aber heutzutage allgemein adoptirten Bezeichnung **Metastasen**[2]) zusammengefasst worden. Man kann dafür folgende Kategorien aufstellen: **A. Metastase durch Spontaninfection; B. Metastase durch operative Infection.**

[1]) CHALOT, Kyste transplanté: accidents du nouveau pédicule (Annales de gynécol., 1887, p. 161).

[2]) Vergl. hierüber: ATLEE, General and diff. diagnosis etc., p. 372. — BEINLICH, Charité-Annalen, I, 1874. — MENNIG, Inaug.-Diss., Kiel, 1880. — WERTH, Pseudomyxoma peritonei (Arch. f. Gyn., Bd. 24, Heft 1). — THORNTON (Med. Times, 1881). — NETZEL (Centralbl. f. Gyn., 1883, Nr. 6, u. 1884, Nr. 6). — G. MAYER, Charité-Annalen, VII, 417, 1882. — JOHN WILLIAMS (Obst. Transact., London, t. 24, p. 93, 1882). — A. FRÄNKEL (Wiener med. Wochenschr., Bd. 33, Nr. 28—30, 1883). — KOLACZEK (VIRCHOW's Archiv, Bd. 75, S. 399). — MOORE (Transact. of pathol. Soc., LONDON, t. 18, p. 190). — OLSHAUSEN (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 11, 1885). — MARCHAND, Beitr. z. Kenntn. d. Ovar.-Tumoren, S. 9). — BAUMGARTEN (VIRCHOW's

A. Metastasen durch Spontaninfection. Die zottigen, blumenkohlartigen Gebilde der papillären Kystome können lange Zeit hindurch im Cystensack eingeschlossen bleiben; es kommt aber ein Augenblick, wo die Vegetationen an der Aussenfläche der Cyste frei zu Tage treten, sei es, dass sie den Sack zum Platzen bringen, sei es, dass sie denselben einfach an einer bestimmten Stelle seiner Wandung anfressen und perforiren. Nun beginnt für die Cyste eine neue Phase der Entwickelung: einerseits wird das Bauchfell gereizt und es bildet sich Ascites, da der schützende Epithelüberzug zerrissen ist; andererseits strebt die Neubildung mit Durchbrechung der Schranken, die sie bisher festgehalten hatten, sich allgemein zu verbreiten und die Nachbarschaft zu gefährden — ein Vorgang, den man mit der nach und nach stets weiter greifenden Ansteckung durch die Auto-inoculation der Plaques muqueuses verglichen hat.

Man findet dann oft sehr zahlreich zerstreute Vegetationen nicht nur auf dem Ovarium, der Tube und dem Uterus, sondern auch auf den Gedärmen, dem grossen Netz, dem Peritoneum parietale und sogar auf den Aortawandungen.[1]) Man kann sich fragen, ob unter solchen Umständen eine Operation nicht nothwendigerweise unvollständig ausfallen müsse und was aus den secundären Vegetationen werden solle, nachdem die Haupttumoren exstirpirt sind. Indessen beweisen zahlreiche Beobachtungen, dass auch in solchen Fällen eine Heilung, und zwar eine dauerhafte, erzielt werden kann, als ob die zerstreuten Vegetationen eine Atrophie oder eine secundäre Rückbildung erleiden würden. So kam in einem Fall von Thornton (bilaterales papilläres Kystom, Ruptur, zerstreute Vegetationen auf dem Peritoneum) die Heilung nach vier Jahren zu Stande; in einem anderen Falle wurde die Kranke nach einer Operation schwanger, wobei das ganze Beckenbauchfell mit Papillomen übersäet war; in einem dritten Falle endlich, wo Thornton im Douglas einen haselnussgrossen Tumor zurücklassen musste, war dieser Körper in Zeit von 3½ Jahren keine Spur gewachsen. Flaischlen und L. Tait haben ähnliche Fälle beobachtet.[2])

Arch., Bd. 97, S. 1). — Schlegtendal (Centralbl. f. Gyn., 1885, Nr. 38). — Poupinel, Thèse de Paris, 1886 und: Arch. de physiol., t. 9, p. 429. — Freund, Ueb. Häuf. u. Behandl. der bösart. Eierstocksgeschwülste (61. Vers. deutsch. Nat.-Forsch. in Köln, 1888). — Teichmann, Ueber maligne Ovarialtumoren. Inaug.-Diss., Jena, 1888. — A. Hadjès, Contrib. à l'étude de la généralisation des épithéliomas mucoïdes kystiques de l'ovaire. Thèse de Paris, 1889.

[1]) Friedrich, Ueber metastatische proliferirende Papillome der Aortenwand bei primären proliferirenden Kystomen des Ovariums. Kiel, 1888.

[2]) Thornton, l. c. — Flaischlen (Berl. klin. Wochenschr., 1882, S. 92). — Lawson Tait (Philadelphia med. Times, 1884, t. 15, p. 1). Vergl. Gundelach, Thèse de Paris, 1887.

Sehr selten findet man die metastatische Infection des Bauchfells bei den glandulären Ovarialkystomen;[1]) sie scheint hier eine Folge spontaner Ruptur der Cyste zu sein, und man constatirt dann im Peritoneum meist kleine Säcke, mit oder ohne gallertigen Gehalt, an's Netz oder an die Därme angelöthet oder retro-peritoneal sitzend. Ich selbst habe erst kürzlich einen derartigen Fall gesehen. Die Geschwulst war doppelseitig, polycystisch und es befanden sich metastatische Massen im Douglas, abgesehen von einem freien Sack von Orangengrösse, der auf dem Darmpacket aufgelöthet und ohne Zweifel infolge der Ruptur eines Ovarialtumors entstanden war; etwas Ascites war dabei; die Kranke ging sehr schnell zu Grunde. Runge[2]) konnte in einem ähnlichen Falle sechs Monate später Heilung constatiren; hier waren cystische Gebilde über das Netz, die Blase und die hintere Bauchwand zerstreut.

Auch bei den Dermoidcysten hat man Metastasen beobachtet. Kolaczek berichtet über einen Fall von Martin, bei dem man während der Operation einer dick- und glattwandigen Dermoidcyste einen ziemlich beträchtlichen Ascites und auf der Serosa zerstreut mehrere gelbliche Knoten von der Grösse einer Erbse vorfand; mehrere derselben enthielten ein hellgefärbtes Haar. Auch Fränkel sah in einem Fall von Billroth dermoide Gebilde im Abdomen im Begleit einer derartigen Cyste.

In besonderen Fällen beschränkt sich die Infection nicht auf's Peritoneum, sondern ergreift auch die Pleura durch Vermittelung der Lymphbahnen, nachdem zuvor die untere Fläche des Diaphragma inficirt worden ist. In einem Fall von Marchand[3]) enthielten die Tumoren der Pleura eine gallertige Substanz und mit Cylinderepithel ausgekleidete Höhlen, stellenweise mit Flimmerepithel. Terrier[4]) beobachtete einmal an der diaphragmatischen Brustfellgeschwulst die Merkmale eines Carcinoms. In der That können diese Metastasen von Ovarialcysten eine maligne histologische Structur annehmen. So kann eine Dermoidcyste der Ausgangspunkt eines Epithelioms werden, welches hinwiederum fähig ist, sich auf den Uterus, auf's Netz, auf den Dünndarm, die Leber, die Milz, die Lungen zu verbreiten.[5]) Sehr oft ist eine Entartung von Dermoidcysten in

[1]) Fälle von Baumgarten und Schlegtendal, l. c.

[2]) Runge, Fall von glandul. Ovarialkystomen mit gelatinösem Inhalt und peritonealen Metastasen (Centralbl. f. Gyn., 1888, Nr. 15).

[3]) Marchand, Beitr. zur Kenntn. der Ovarialtumoren, S. 9.

[4]) Poupinel, De la généralisation des kystes et tumeurs épithéliales de l'ovaire. Thèse de Paris, 1886, p. 154.

[5]) Babinski (Bull. de la Soc. anat. de Paris, mai 1883).

maligne Neubildungen (Epitheliom, Sarkom, Carcinom) nachgewiesen worden.[1])

B. Metastasen durch operative Infection. Es sind zahlreiche Fälle bekannt, wo man kurze Zeit nach der Ovariotomie im Peritoneum gelatinöse Massen (Myxoma peritonei) zum Vorschein kommen sah, welche von einer Infection mit ähnlichen Substanzen herzurühren schienen, wie sie in der Cyste enthalten waren. Diese Massen bilden glasige Knoten von Hanfsamen- bis Haselnussgrösse, zerstreut oder in Haufen vereinigt, welche das Volumen des Uterus zu Ende der Schwangerschaft erreichen können. Sie haben eine grauliche oder gerstenzuckergelbe Farbe; zarte bindegewebige Scheidewände, bald mit, bald ohne Blutgefässe, können sie durchkreuzen, ähnlich, wie dies beim Corpus vitreum der Fall ist. Werth hat nachgewiesen, dass es sich nicht um eigentliche Myxome handelt, und darum vorgeschlagen, sie lieber **Pseudo-myxome des Bauchfells** zu nennen.

Es frägt sich, ob das Peritoneum durch den Erguss des Inhaltes von Dermoidcysten unbedingt inficirt werden müsse? Zwei merkwürdige Fälle von Engström[2]) beweisen das Gegentheil, indem trotz einer so starken Beschmutzung der Bauchhöhle Heilung erzielt wurde. Wir wissen auch, dass eine Verunreinigung der Serosa durch den colloiden Inhalt von proliferirenden Kystomen zwar den operativen Erfolg wesentlich beeinträchtigt, aber ihn doch nicht gänzlich unmöglich macht.[3])

[1]) Olshausen, l. c., S. 401. — Krukenberg (Arch. f. Gyn., Bd. 30, 1887). — Pottion, Inaug.-Diss., Jena, 1887.

[2]) Engström, Ist das Eindringen von Dermoidcysteninhalt in die Bauchhöhle unbedingt schädlich? (Centralbl. f. Gyn., 1885, Nr. 5.)

[3]) H. Schmid, Ovarialcystenriss, Ovariotomie, Heilung (Centralbl. f. Gyn., 1887, S. 772). — E. Neuber, Pseudomyxoma peritonei, Inaug.-Diss., Erlangen, 1888. Diese Arbeit stützt sich auf einen Fall von Frommel; acht ähnliche Fälle mit drei Heilungen werden angeführt.

Zweites Capitel.

Aetiologie, Symptome, Verlauf und Diagnose der Ovarialcysten.

Inhalt: Aetiologie. — Symptome. Stadium der Latenz. Uteriner Symptomencomplex. Stadium der Geschwulstbildung. Stadium des Kräftezerfalls. Tumor. Beckengeschwulst. Cystische Erkrankung des Ovariums. Abdominale Geschwulst. Menstruation. Sterilität. Compression von Blase, Rectum, Zwerchfell, Ureteren. Herzstörungen. Partielle Peritonitiden. Allgemeinzustand. Facies ovarica. — Schlimme Zufälle. Entzündung. Vereiterung. Torsion des Stieles. Ruptur der Cyste. Innere Einklemmung. Complicationen seitens der Pleura. — Prognose. Verlauf. Spontanheilung. Todesursachen. Prognostische Bedeutung des Ascites. Bösartige papilläre Kystome. Krebsige Entartung der glandulären Kystome. — Diagnose zwischen den Beckengeschwülsten und entzündlichem perimetrischem Herd, Becken-hämatocele, Eileitergeschwülsten, Extrauterinschwangerschaft, Retroflexio uteri gravidi. Diagnose zwischen den nunmehr abdominalen Geschwülsten und: Schwangerschaft, Ascites, tuberculöser oder carcinomatöser Peritonitis (Punction), fibrösen Geschwülsten des Uterus, Hämatocele, ausgedehnter Blase, Tumoren der Niere, der Leber, der Milz, des Mesenteriums, des Netzes, Echinokokken, Tumoren der Bauchwand, Pseudocysten oder Tumor-phantomen. Probeincision. — Diagnose der Cystenart. Diagnose der Adhäsionen.

Aetiologie. — Man beobachtet die Ovarialcysten hauptsächlich während des activen Sexuallebens der Frauen. Doch wissen wir mit Bestimmtheit nicht nur, dass der Keim zu diesen Geschwülsten schon von der fötalen Periode an existirt, sondern auch, dass die Neubildung selbst oft schon von dieser Periode an beginnt, um dann latent zu bleiben, bis sie irgend einen Impuls zur Weiterentwickelung erhält. Wenigstens für die Dermoidcysten kann hierüber kein Zweifel obwalten, und was die proliferirenden Kystome betrifft (mucoide Cysten nach Malassez, Cysto-epitheliome, glanduläre und papilläre Kystome), so deuten verschiedene Beobachtungen darauf hin, dass das Nämliche sich auch von ihnen sagen lässt. Doran, Winckel, de Sinéty haben beim Fötus oder bei ausgetragenen Früchten kleine Cystenhöhlen gesehen, über deren Bedeutung und spätere Entwickelung die Acten noch nicht geschlossen sind. Die Dermoidcysten können sich schon beim Kinde in einer Weise entwickeln, dass eine Operation nothwendig wird. Röhmer[1]) hat die Ovariotomie in einem derartigen Falle mit Erfolg bei einem

[1]) Röhmer (Deutsche med. Wochenschr., 1883, Nr. 42). Es handelte sich um ein Teratom (Dermoidcyste), welches bis in die Mitte zwischen Nabel und Schwertfortsatz reichte.

20 Monate alten Mädchen ausgeführt, Bell[1]) bei einem dreizehnjährigen, Polotebnoff bei einem neunjährigen Kinde. Umgekehrt hat man Ovarialcysten gesehen, die sich erst im höheren Alter — von 65 bis 75 Jahren — entwickelten.[2]) Wir werden übrigens auf diesen Punkt nochmals gelegentlich der Indicationen zur Ovariotomie zurückkommen.

Es sind merkwürdige Fälle von Kystomen bekannt, welche in einer und derselben Familie bei Schwestern vorgekommen sind (Simpson, Rose, Lever, Olshausen).

Die Affection tritt ziemlich häufig doppelseitig auf; dies war unter 1000 Ovariotomien von Spencer Wells 82 Mal der Fall (in 8,2 % der Fälle). Bei den papillären Kystomen ist dieses Verhältniss viel stärker (Olshausen schätzt es auf 77 %), als bei den glandulären, wo es nur 4 % beträgt.

Scanzoni misst der Chlorose einen ganz aus der Luft gegriffenen ätiologischen Einfluss bei.

Symptome. — Das erste Stadium ist nur durch unbestimmte Störungen markirt, welche nichts Charakteristisches darbieten und im Allgemeinen einen schwachen Grad des **uterinen Symptomencomplexes** darstellen. Zunächst sind es einfache Reflexstörungen, beruhend auf Congestionen und Zerrungen der Adnexa. Später, wenn die Cyste unter dem Peritoneum eingeschlossen ist und sich nicht frei nach der Bauchhöhle entfalten kann, gesellen sich **Compressionserscheinungen** seitens des Rectums, der Blase oder der Nerven hinzu. Sie fehlen indessen in den allermeisten Fällen. — Auf diese **Periode der Latenz** (metritisches oder pseudometritisches Stadium) folgt dann mit einem mal eine **Periode der Geschwulstbildung**, wobei das Abdomen je länger je umfangreicher wird. Von da an verändert sich auch der allgemeine Gesundheitszustand und eine letzte **Periode des Kräftezerfalls** leitet die weiteren schlimmen Zufälle ein, welche mit Nothwendigkeit zum Tode führen, wenn nicht rechtzeitig Kunsthilfe geleistet wird.

Man muss in der Entwickelung des **cystischen Tumors** zwei Phasen aus einander halten, da einer jeden derselben grundverschiedene physikalische Zeichen entsprechen: Erste Phase: der noch kleine Tumor ist im Becken versteckt und nur durch combinirte Untersuchung — Touchiren und bimanuelle Palpation — zu eruiren;

[1]) Bell (Lancet 1887, p. 1008). — Polotebnoff (Ejened. klin. Gaz., St. Petersburg, 1887, p. 209).

[2]) Fancourt Barnes (Provincial med. Journal, April 1888, p. 153). — Davis (Brit. gyn. Journ., 1887, p. 413). — Pinnock (Austral. med. Gazette, Sydney, 1887, p. 158).

zweite Phase: der Tumor ist nunmehr ein abdominaler geworden und leicht durch die Bauchdecken zu palpiren.

1. **Beckentumor.** — Beinahe immer fällt der Tumor, so wie er das doppelte oder dreifache Volumen des gesunden Ovariums erreicht hat, vermöge seiner Schwere in den Douglas herunter; nur wenn eine Retroversio uteri ihm den Weg versperrt, kann er seitlich oder nach vorn zu fixirt bleiben. Sein Vorhandensein verräth die bimanuelle Palpation, während sein Sitz und seine Verbindungen ihn als Ovarialgeschwulst kennzeichnen. In Anbetracht seiner Kleinheit und der starken Spannung seines Sackes ist er meist hart, selten elastisch oder von unregelmäfsiger Consistenz. Für die Aufsuchung des Stieles leistet das Hegar'sche Verfahren (Senken des Uterus mittelst einer Zange und gleichzeitiges Touchiren per rectum oder gleichzeitige bimanuelle Palpation) sehr gute Dienste. Wenn ein deutlich ausgesprochener Stiel vorhanden ist, so ist die Geschwulst sehr beweglich und kann beim Touchiren per vaginam nur dann gefühlt werden, wenn die äussere Hand sie von oben nach unten entgegendrängt. Ist sie im Lig. lat. eingeschlossen, so kann sie scheinbar Eins sein mit dem Uterus; man entdeckt aber bei sehr sorgfältiger Untersuchung eine seichte Furche zwischen ihr und der Gebärmutter. Auch darf man nie vergessen, dass in solchen Fällen das Corpus uteri entweder seitlich, oder nach hinten, oder gar nach vorn verlagert ist. Bei den papillären Kystomen ist der Tumor oft doppelseitig, und in seltenen Fällen kann man an seiner Oberfläche durch den Fornix vaginae hindurch hahnenkammartige Vegetationen durchfühlen. In der Regel ist auch Ascites vorhanden.

Wir haben schon im Capitel von der pathologischen Anatomie auf einen sehr scharf markirten Typus der Ovarialcysten hingewiesen, für den ich die Bezeichnung **cystische Erkrankung** des Eierstockes vorgeschlagen habe. Dieser Typus ist charakterisirt durch die Multiplicität der Cystensäcke, durch deren kleinen Umfang — so dass der ganze Tumor höchstens Faust- oder Kindskopfgrösse erreicht — und endlich durch das sehr häufige Vorkommen auf beiden Seiten. Diese Geschwülste bleiben vermöge ihrer mäfsigen Dimensionen unbestimmbar lange Zeit im Becken eingeschlossen; beim Touchiren und bei der bimanuellen Palpation findet man sie bald zu den Seiten des Uterus, bald nach hinten im Douglas, wo sie durch Adhäsionen befestigt sein können. Eines ihrer constantesten Merkmale ist die **Blutung**. L. Tait[1]) hat auf diese specielle klinische Form, die er als das Resultat von Follicularcysten betrachtet, zwar sehr correct, aber doch nur nebenbei hingewiesen. Er hat ihr

[1]) Lawson Tait (Diseases of the ovaries, 4. Aufl., 1883, S. 113).

häufiges Zusammentreffen mit fibrösen Geschwülsten des Uterus hervorgehoben, giebt aber zu, dass sie oft auch unabhängig von jeder anderen Affection vorkomme. Eine genaue Diagnose ist in solchen Fällen selten möglich und man ist eher versucht, an eine Krankheit der Tuben (Hydro- oder Hämatosalpinx) zu denken.

2. **Nunmehr abdominal gewordener Tumor.** — Das äusserliche Krankheitsbild wechselt vollständig, sobald es möglich wird, den Grund der Geschwulst in einer gewissen Höhe oberhalb des Beckens zu fühlen. Bei sehr fetten Frauen oder bei Nulliparis mit starken und contrahirten Bauchdecken bedient man sich mit Vortheil der Narkose, um sich über die Beziehungen der Cyste zu ihrer Umgebung gründlich zu orientiren. (Das Gleiche gilt natürlich auch für die erste oder Becken-periode). Bei der Palpation des Abdomens fühlt man eine kugelige Geschwulst, die sich nach oben und seitlich leicht, nach unten weniger deutlich abgrenzen lässt; unregelmäfsige und buckelige Contouren lassen gewöhnlich auf einen mehrcystischen Tumor schliessen; je grösser derselbe ist, desto elastischer und weicher fühlt er sich an. In der Narkose nimmt man oft sogleich Fluctuation wahr, die man vorher nicht zu constatiren vermochte. Die Percussion ergiebt in der Gegend des Tumors einen oft dumpf-matten Ton; man darf aber nur sehr schwach percutiren, sonst erhält man durch Uebertragung den sonoren Schall der Intestina, wodurch nur allzuoft die genaue Abgrenzung der Cyste mit Hilfe des Plessimeters illusorisch gemacht wird.

Beim Touchiren und bimanuellen Palpiren fühlt man in den meisten Fällen den Uterus in Anteversionsstellung vor dem Os pubis und etwas nach der dem Kystom gegenüberliegenden Seite verlagert. Der nach oben verschobene Cervix ist weniger leicht zugänglich und geht manchmal infolge der Abflachung der Scheidengewölbe gleichsam verloren. Bei der Sondirung findet man dann die Uterushöhle wesentlich verlängert. Später drängt die wachsende Cyste den Uterus nach hinten (Peaslee). Endlich giebt es Fälle, wo derselbe nach unten geschoben wird (Prolapsus). Ich selbst habe einen Fall beobachtet, wobei die Kranke durch die Ovariotomie mit Fixation des Stieles in der Bauchwunde geheilt wurde. Bei den grossen Cysten des Lig. lat. kann man den Uterus ganz auf die Seite luxirt finden.

Hat einmal die Cyste ungeheure Dimensionen angenommen, so werden die Bauchdecken verdünnt, rissig (Striae), die Linea alba erweitert, der Nabel sehr stark gespannt; nur wenn gleichzeitig auch Ascites besteht, wird derselbe vorgewölbt. Erweiterte Venen ranken sich an den Bauchdecken empor, zumal in der Gegend der Fossae iliacae, während sie beim symptomatischen Ascites der Cirrhose

hauptsächlich in der Regio supra-umbilicalis sichtbar sind. Wenn der Tumor bis über den Nabel hinaufreicht, so ist die **Fluctuation** leicht zu fühlen, wenigstens in einem grossen Theil der Geschwulst; am deutlichsten ausgesprochen ist sie bei den parovarialen Cysten mit dünner Wandung. Indem man die Ausdehnung des fluctuirenden Rückpralls umgrenzt, kann man einen Begriff von dem Umfang der Cystensäcke bekommen und beim Vorhandensein mehrerer Fluctuationscentren mit Sicherheit auf einen polycystischen Tumor schliessen. Oft spürt man mehr eine vibrirende Erschütterung, als eigentliche Fluctuation. An anderen Stellen, meist gegen die Weichen zu, findet man feste, kuchenartige Massen, kleincystische Conglomerate areolärer und colloider Natur. Der durch die Percussion beschriebene **Dämpfungsbezirk** ist unregelmäſsig kugelrund, nach oben convex, von der Leberdämpfung durch eine helle Zone getrennt, vorausgesetzt, dass nicht eine excessiv grosse Ausdehnung des Tumors beide Dämpfungsbezirke in einander übergehen lasse. Ringsum hat man noch sonoren Darmschall. Der tympanitische Schall der Magenpercussion kann sehr verkleinert sein, bleibt aber über dem Epigastrium und am linken Thoraxrand immer erhalten. Lageveränderungen der Kranken haben keinen Einfluss auf die Vertheilung der Dämpfung. In den ausgesprochensten Fällen werden die Rippenknorpel und der Processus xiphoideus des Sternums nach aussen umgebogen, die Leber in die Concavität des Zwerchfells zurückgedrängt, das Herz emporgeschoben; das Abdomen ragt in den Thorax hinein; der Bauch ist nicht mehr cylindrisch, sondern nach vorn vorgewölbt.

Der Druck auf die Blutgefässe (Aorta, Artt. femorales) kann zur Entstehung von **blasenden Geräuschen** in denselben Veranlassung geben, denen indessen keinerlei Bedeutung zukommt.

Es giebt noch ein anderes Geräusch, das mehr der Hand, als dem Ohr zum Bewusstsein kommt; es gleicht dem **Knistern zerdrückten Schnees** und entsteht, wenn man gewisse Geschwülste mit einiger Kraft palpirt. Nach Olshausen beruht dasselbe auf dem Uebertreten colloider Substanz aus einer Höhle in die andere oder an die Oberfläche einer geplatzten Cyste. Ich glaube, dass einfaches peritoneales Reiben eine solche Empfindung verursachen dürfte, und lege derselben überhaupt wenig Werth bei.

Menstruationsstörungen sind viel seltener, als man a priori denken sollte; man darf eben nicht vergessen, dass, wenn die Affection einseitig auftritt — was ja bei den meisten grossen Cysten der Fall ist —, das gesunde Ovarium genügt, um die Regelmäſsigkeit der Perioden zu sichern.

Sterilität müsste mit Sicherheit nur dann eintreten, wenn beide Ovarien ergriffen wären, und man weiss, dass die Ovarialcysten sich häufig zu einer Schwangerschaft gesellen. Um den Einfluss der Kystome auf die Menstruation festzustellen, hat GALLARD[1]) 169 Fälle daraufhin untersucht. Einmal unter fünf Fällen waren die Menses spärlicher oder verspätet eingetroffen; einmal unter acht Fällen unregelmäſsig, schmerzhaft oder reichlicher, als gewöhnlich. Man hat die Bemerkung gemacht, dass nicht selten Menorrhagie auftritt bei den in nächster Nähe des Uterus eingeschlossenen Cysten. Nach dem Klimakterium hat man congestive Erscheinungen seitens des Uterus beobachtet, welche das Wiedererscheinen eines mehr oder weniger unregelmässigen und für eine Wiederkehr der Regeln gehaltenen Blutabganges[2]) zur Folge hatten. Oft sieht man endlich unter dem Einflusse von Ovarialcysten sowohl, als von Tumoren des Uterus eine reflectorische Veränderung in den **Brüsten** zu Stande kommen, indem dieselben anschwellen und ihr Warzenhof sich bräunt, wie in der Schwangerschaft. Man hat sogar Milchsecretion eintreten sehen, selbst bei ganz jungen Mädchen.

Man muss unterscheiden zwischen den **Compressionserscheinungen** in den ersten Stadien der Geschwulst, so lange dieselbe noch im kleinen Becken eingeschlossen ist (im Lig. lat. eingeschlossene und retro-peritoneale Cysten), und den Druckstörungen, welche in einem vorgerückteren Stadium der Krankheit zu Stande kommen, wenn die Cyste mehr durch ihr Gewicht und Volumen, als durch ihre Verbindungen wirkt.

Beim ersten Auftreten der im Lig. lat. eingeschlossenen Cysten pflegt die Compression der **Blase** häufig zu Incontinentia urinae zu führen, oder auch zu Harnzwang und Dysurie; sehr lebhafte Schmerzen durch Compression der **Nerven** können sich unter den gleichen Bedingungen geltend machen. In der Regel geschieht dies aber erst in den letzten Entwickelungsstadien des Tumors und bei starker Ausdehnung des Abdomens. Da beobachtet man dann Blasenstörungen, häufiges Bedürfniss zu uriniren, und Insolvenz des Harnbehälters. Stuhlverstopfung bildet dabei die Regel infolge von Compression des **Rectums** und behinderter Defäcation; durch Druck auf den **Magen** und die **Gedärme** entsteht Appetitlosigkeit, Erbrechen und damit eine Beschleunigung des allgemeinen Marasmus. Wenn der Tumor sehr weit in die Höhe steigt, werden auch die Functionen des **Zwerchfells** und selbst der **Rippen** beeinträchtigt: es entsteht eine sehr qualvolle **Dyspnoe** mit hochgradiger **Cyanose.** Eine andere,

[1]) GALLARD, Leçons cliniques sur les mal. des ovaires. Paris, 1886.

[2]) TERRIER (Revue de chir., 1884, p. 1).

vielfach verkannte Ursache dieser Dyspnoe, die sich oft noch hinzugesellt, ist eine Folge von Compression der **Ureteren** und der daraus resultirenden **chronischen Urämie.** Es ist dies eine Complication, deren hohe Bedeutung nicht genug betont und auf die durch sorgfältige Untersuchung des Urins nicht eifrig genug gefahndet werden kann.[1]) Möglich, dass die **Herzaffectionen,** die man in solchen Fällen constatirt hat, unter dem indirecten Einflusse der Nierenstörungen gestanden haben mochten. Ich habe diesen Gegenstand bei Anlass der Besprechung der fibrösen Geschwülste des Uterus so eingehend behandelt, dass ich hier nicht näher darauf einzutreten brauche. Das Vorkommen von **Varices**, **Hämorrhoiden**, **Oedem** der unteren Extremitäten verdient bloss eine flüchtige Erwähnung, nicht minder auch die **Striae abdominales** und die **Eventrationen.**

Sowie eine Cyste ein einigermafsen grosses Volumen erreicht hat, stösst sich das schützende Cylinderepithel stellenweise ab, und von jetzt an bilden sich unter dem Einfluss von Reibungen Adhäsionen. Dies ist namentlich der Fall an der vorderen Wand, welche am directesten in Contact steht mit einer resistenten Fläche; die Verlöthungen können sich aber auf alle übrigen Organe der Bauchhöhle erstrecken. Dieser **partiell-peritonitische Process** vollzieht sich in aller Stille und ohne fieberhafte Reaction, wofern er nicht durch irgend ein schlimmes Ereigniss seitens der Cyste — Torsion einer mehr — provocirt wird, in welchem Falle alle Erscheinungen oder Ruptur oder weniger heftigen Entzündung zu Tage treten können.

Nun verändert sich auch der **Allgemeinzustand** in rapider Weise, wobei zwei Hauptfactoren mit einander wetteifern, um den Kräftezerfall der Kranken herbeizuführen: auf der einen Seite hindert die Compression der verschiedenen Abtheilungen des Digestionstractus, in Verbindung mit der bei utero-ovariellen Affectionen üblichen Reflexdyspepsie, den Ersatz der unaufhörlichen Verluste, welche die Oekonomie des Gesammtorganismus erleidet; anderseits wird durch die Compression der Ureteren (auch dann, wenn sie lange Zeit keine Albuminurie zu Stande bringt) die uropoetische Function stark beeinträchtigt und die allgemeine Ernährung gestört. In ähnlichem Sinne wirken alle anderen Compressionen, welche der Kranken unendliche Qualen bereiten und ihr den Schlaf rauben. Dabei tritt eine starke Abmagerung ein, freilich ohne dass jene vermeintliche Facies ovarica, welcher einige Forscher eine fast pathognomische

[1]) Alban Doran, Morbid conditions of the kydney associated witch ovarian tumours etc. in: Tumours of the ovary, 1884, Chap. 11, p. 152. — Terrier, Ovariotomie etc. (Union méd., 1887, p. 224.)

Bedeutung zuschreiben wollten, im Grunde genommen etwas ganz Specifisches hätte.

Schlimme Zufälle. — Entzündung, Vereiterung. — Wenn bei einer mit Ovarialcyste behafteten Frau eine Temperaturerhöhung und Empfindlichkeit des Unterleibes eintritt, so deutet dies auf eine lebhafte Entzündung im Innern oder in der Umgebung der Cyste hin; aber nur eine Vereiterung der letzteren bewirkt regelrechte schwere Fieberanfälle mit Schüttelfrösten, profusen Schweissen und einem heftigen örtlichen Schmerz. Gewöhnlich findet man dann beim Studium der Anamnese Anhaltspunkte, woraus sich diese Zufälle erklären lassen (Contusion, Punction, Stieltorsion).

Torsion des Stieles. — Auf dieses schlimme Ereigniss hat Rokitansky[1]) zuerst aufmerksam gemacht. Thornton[2]) hat die zahlreichen seither erschienenen Specialarbeiten über dieses Thema kürzlich gesammelt und durch die Ergebnisse seiner eigenen grossen Erfahrung bereichert. Auf 600 Ovariotomien fand er 57 Mal Stieltorsion. Demnach wäre dieses Ereigniss weniger häufig, als zu Rokitansky's Zeiten (damals 13 %, jetzt nur noch 9,5 %).[3]) Es rührt dies davon her, dass man heutzutage die Cysten viel früher operirt. Als ätiologisches Moment muss die Schwangerschaft genannt werden; auf sechs Fälle von Ovarialcysten mit gleichzeitiger Gravidität, welche von Thornton operirt wurden, fand er die Stieltorsion fünf Mal, und in neun Fällen begannen die acuten Erscheinungen nach einer Geburt oder einem Abortus. Bei vier seiner Fälle erwähnt Thornton plötzliches Aufhören der Menstruation nach Erkältung, bei vier Fällen Punction der Cyste; acht Mal war gar kein eruirbarer Grund vorhanden.

Die Achsendrehung des Stieles kann zu Stande kommen durch die Exploration einer sehr beweglichen Geschwulst (Olshausen) oder durch deren Lageveränderung infolge von Entleerung der Cyste. Alles, was die Beweglichkeit des Tumors vermehrt, ist ein prädisponirendes Causalmoment; so der Ascites, die Länge und Dünnheit des Stieles.[4]) Die Dermoidcysten speciell sind einer Achsendrehung stark ausgesetzt wegen ihres beträchtlichen Gewichts bei grosser Mobilität.

[1]) Rokitansky (Verhandl. der ärztl. Gesellsch. von Wien, 1865).

[2]) J. K. Thornton, Rotation of ovarian tumours, its etiology, pathology, diagnosis and treatment (Amer. Journ. of the medical science, Oct. 1888).

[3]) Terrillon, De la torsion etc. (Revue de chir., 1887, p. 245) giebt 6% an.

[4]) In einem von mir beobachteten Falle beruhten alle Folgen der Stieltorsion auf dessen enormer Verlängerung infolge von Gravidität, während welcher die Cyste an die obere Partie des Abdomens angelöthet worden war. (S. Pozzi, Annales de gyn., avril 1890.)

Lawson Tait sah häufiger die Drehung nach rechts, Olshausen die nach links; Veit, Röhrig und Thornton fanden sie nach beiden Richtungen.

Wenn diese Achsendrehung auf eine langsame Art erfolgt, so kann dadurch eine progressive Verkleinerung des Tumors erzielt werden, so dass sie dann eher ein günstiges, als ein missliches Ereigniss bildet. Kommt sie hingegen plötzlich und in gewaltsamer Weise zu Stande, so entstehen augenblicklich lebhafte Schmerzen und Erscheinungen von peritonealer Reaction, welcher bald eine Peritonitis von wechselnder Intensität zu folgen pflegt. Diese kann rasch tödtlich enden oder sich unter einem Hydrops verstecken; es bildet sich Meteorismus und acuter Ascites aus. Diese schlimmen Zufälle können in einigen wenigen Tagen wieder verschwinden, weshalb Olshausen das Vorkommen von **zeitweiligen Stieltorsionen** für eine unzweifelhafte Thatsache ansieht. (In zwei von ihm beobachteten Fällen war er hiervon fest überzeugt). Endlich kann der fieberhafte Zustand infolge von Resorption der langsam abgestorbenen Massen (es handelt sich dabei mehr um eine Intoxication, als um eine Infection) einen chronischen Charakter annehmen, so dass die Kranke schliesslich an Marasmus und Kachexie zu Grunde geht.[1]) Die Ruptur der Cyste fällt häufig mit der Stieltorsion zusammen; diese hinwieder complicirt sich bisweilen mit beträchtlichen inneren Blutungen, indem das arterielle Blut beständig zuströmt, während die Venen durch die Torsion undurchgängig geworden sind. Diese Blutungen fügen zu dem ohnehin gefährlichen Zustande der Kranken noch eine acute Anämie hinzu. Bald nachher zeigen sich rings um den Cystensack peritonitische Erscheinungen uud ausgedehnte Verlöthungen als eine der häufigsten Folgen von Achsendrehung des Stieles.

Ruptur der Cyste. — Die Ruptur kleiner Cysten, welche auf folliculärem Hydrops beruhen, scheint ein ziemlich häufiges und nicht besonders folgenschweres Ereigniss zu sein; sie kann durch spontanes Platzen der Cysten zu Stande kommen.[2])

Was dagegen die grossen Cystensäcke betrifft, so kann ihre Ruptur erfolgen entweder durch ein Trauma, einen Schlag auf den

[1]) Olshausen, l. c., S. 109. — Terrillon (Revue de chir., nov. 1886, p. 950). Unter den infectiösen Ereignissen, welche durch Stieltorsion heraufbeschworen werden können, hat man auch die Parotitis namhaft gemacht.

[2]) Wenn aber diese Cysten der Sitz einer Blutung gewesen sind, so kann ihr Platzen einen mehr oder weniger gefährlichen Bluterguss in die Bauchfellhöhle bewirken. Vielleicht entstehen auf diese Weise gewisse Becken-hämatocelen. Vgl. E. Boeckel (Gaz. méd. de Strasbourg, 1861, p. 79). — E. Rollin, Thèse de Paris, 1880, p. 23.

Bauch, einen Fall, durch starke Anstrengungen beim Brechact,[1]) oder durch einen inneren Erosionsprocess der Wandung oder durch Thrombose und dadurch bedingte fettige Degeneration. Die Gallertcysten sind dieser Eventualität am meisten ausgesetzt; oft geht derselben eine Achsendrehung voraus. Auch die Erosionen des Sackes durch papilläre Wucherungen bilden eine hinlängliche Ursache der Rupturen.

Die Perforation kann entweder in die **Peritonealhöhle** oder in ein benachbartes Organ stattfinden. Das erstere geschieht häufiger; die Flüssigkeit kann später, ohne starke Reaction zu machen, resorbirt werden, wenn diese Flüssigkeit, wie z. B. bei den serösen Cysten, keine allzu reizende ist.[2]) Unter 127 von Nepveu[3]) gesammelten Fällen fanden sich 43 langsame Heilungen, 21 vorübergehende Besserungen und 63 Todesfälle. Der Exitus lethalis kann so unerwartet plötzlich eintreten, dass er auf einer förmlichen Vergiftung durch Resorption der schädlichen Flüssigkeiten zu beruhen scheint; in anderen Fällen gehen demselben die Erscheinungen einer acuten Peritonitis voraus.[4])

Das plötzliche Verschwinden der Geschwulst, die Formveränderung des Unterleibes, die Anzeichen einer freien Flüssigkeitsansammlung in der Bauchhöhle, welche durch die Hand des Untersuchenden erst verdrängt werden muss, um zu dem Rest der Cyste zu gelangen: das sind die pathognomischen Merkmale dieses Ereignisses, dem übrigens bisweilen seitens der Kranken ein eigenthümliches Schwächegefühl und oft ein lebhafter Schmerz vorausgeht. Bleibt die Patientin am Leben, so kann sie später die Erscheinungen einer peritonealen Metastase mit Ascites darbieten. Selten erfolgt die Ruptur in versteckter Weise und ohne irgendwelche symptomatische Vorboten, welche die Aufmerksamkeit wachrufen.[5])

[1]) Sänger (Centralbl. f. Gyn., 1887, Nr. 9) sah eine Cyste spontan zerreissen infolge von Anstrengungen durch's Erbrechen während der Narkose. Mein Bruder, Adrien Pozzi, war 1883 als Assistent von Trélat Zeuge eines ähnlichen Ereignisses.

[2]) Lannelongue (Bordeaux) hat hiervon ein schönes Beispiel angeführt (Leç. de clin., 1888).

[3]) Nepveu (Ann. de gyn., juillet 1875). Vergl. Aronson, Inaug.-Diss., Zürich, 1882, mit 253 gesammelten Fällen. — Heitzmann, Ueb. Ruptur der Ovarialcysten (Allg. Wiener med. Ztg., 1889, Nrn. 5 u. 6).

[4]) In solchen Fällen kann die Kranke durch einen rasch entschlossenen Eingriff gerettet werden. Vergl. R. Morison (Edinb. med. Journ., 1888, t. 34, p. 43).

[5]) Emmet (New-York med. Journ., 1884, p. 650). — Rokitansky (Allg. Wien. med. Ztg., 1886, Nr. 28). Eine Frau mit Ovarialcyste hatte schon 21 Mal die Punction überstanden; nach einem Fall bemerkte sie ein Schwinden ihres Tumors. In der Folge entstand Ascites, aber ohne febrile Reaction. Nach 24 weiteren Punctionen machte man die Laparotomie, bei der eine faustgrosse zusammengeschrumpfte Masse — der ganze Rest der alten Cyste — entfernt wurde.

Uebrigens kann der Erguss seinerseits durch Pseudomembranen abgesperrt werden und auf's Neue eine intraperitoneale cystische Kammer bilden.

Man hat in Fällen von intraperitonealer Ruptur von Ovarialcysten eine reichliche Diurese und Diaphorese beobachtet, ebenso Anasarca. Küstner hat auf eine merkwürdige Erscheinung, die **Peptonurie**,[1]) aufmerksam gemacht.

Der Durchbruch in den **Darm** erfolgt gewöhnlich in's Rectum oder in's Colon; bei Cystenvereiterung bringt ein solcher zunächst grosse Erleichterung, die aber nur selten zur Heilung führt; im Gegentheil können die Darmstoffe die Cystenhöhle inficiren und einen hektischen Zustand veranlassen.

In ziemlich zahlreichen Fällen findet die Entleerung in den **Magen** oder **Dünndarm** statt. Portal beobachtete reichliches Erbrechen im ersteren Falle, während bei Durchbruch in den Darm plötzliche und heftige Diarrhoe eintritt.

Die Ruptur **nach aussen** durch die Bauchwand, ober- oder unterhalb des Nabels, kann als ziemlich günstig gelten.

Ein Durchbruch in die **Vagina** oder **Harnblase**[2]) ist eine Ausnahme. Von dem Kystoma tubo-ovariale profluens war früher die Rede; die Entleerung durch die **Tube** geschieht hierbei oft mit Unterbrechungen.

Innere Einklemmung kann während der Entwickelung der Ovarialcysten zu Stande kommen, entweder durch übermäfsigen Druck auf den Darm, oder durch Aufrollen desselben um den oft ohnehin schon torquirten Stiel, oder endlich durch den Zug einer mit dem Tumor verwachsenen peritonealen Adhäsionsbrücke; im letztgenannten Falle kann die plötzliche Volumensverkleinerung der Cyste durch Punction verhängnissvolle Folgen haben.

Die **Complicationen seitens der Pleura** sind so ausdrücklich hervorgehoben worden, dass eine Erwähnung derselben an dieser Stelle nicht überflüssig sein dürfte. Nach den Angaben von Terrier[3]) kommen dieselben kurz vor oder nach dem chirurgischen Eingriff zur Beobachtung und zwar keineswegs sehr selten. Demons[4]) fand sie neun Mal in 50 Fällen und stellt die allgemeine Annahme in Abrede, dass die Pleura-ergüsse ein Beweis für die Malignität der Neubildung seien. Als pathogenetisches Moment betrachtet derselbe

[1]) Küstner, Peptonurie bei geborstener Ovarialcyste (Centralbl. f. Gyn., 1884, Nr. 47).

[2]) P. Courrent, Kyste de l'ovaire droit; ouverture accident. dans la vessie. (Gazette hebd. des Soc. méd. de Montpellier, 1888, t. X, p. 160).

[3]) Terrier (Revue de chir., 1886, p. 169).

[4]) Demons (Bull. de la Soc. de chir., 21 déc. 1888).

die behinderte Circulation in den abdominalen Lymphgefässen, die ihre Nachwirkung durch das Zwerchfell hindurch und über dasselbe hinaus in der Pleura geltend mache.

Prognose. — „Wenn die Ovarialtumoren“ — so schreibt Spencer Wells[1]) — „einen solchen Umfang erreicht haben, dass die Gesundheit im Allgemeinen darunter zu leiden beginnt, so beträgt die künftige wahrscheinliche Lebensdauer der Kranken sicherlich nicht über zwei Jahre, und diese zwei Jahre bilden in den meisten Fällen eine ununterbrochene Kette von Leiden, oft auch von Qualen und von Verzweiflung. Die Fälle, wo durch Zuwarten oder durch wiederholte Punctionen das Leben der Kranken mehrere Jahre lang gefristet werden kann, gehören zu den grössten Ausnahmen.“ Indessen muss zugestanden werden, dass in seltenen Ausnahmefällen der **Verlauf** der Krankheit ein ungemein langsamer sein kann. T. P. Frank erzählt von einer 88jährigen Frau, die seit ihrem 13. Jahre eine Cyste mit sich herumtrug. Gewöhnlich hat man es in solchen Fällen mit Dermoidcysten zu thun. Olshausen sah eine 48 Jahre alte Frau, welche eine solche seit 19 Jahren hatte. Die hyalinen Parovarialcysten oder einkammerigen Cysten des Lig. lat. können mehrmals nach einander in die Bauchfellhöhle durchbrechen und nach jedem solchen Durchbruch folgt eine ziemlich lange **Ruhepause**; umgekehrt nehmen viele proliferirende Kystome einen **galoppirenden** Verlauf, nachdem sie längere oder kürzere Zeit stationär geblieben sind. Auch die hyalinen Parovarialcysten des Lig. lat. wachsen sehr rasch.[2]) Die papillären Kystome können nach ihrem ersten Erscheinen lange Zeit in ihrer Entwickelung stille stehen; sobald aber der Ascites sich zeigt, — ein Beweis, dass die Vegetationen den Sack durchbrochen haben — ist das lethale Ende nicht mehr ferne.

Spontanheilung (absolute oder relative) ist keineswegs ausgeschlossen. Oft führt die intra-peritoneale Ruptur zur Heilung der Parovarialcysten; und eine langsame Achsendrehung des Stieles bewirkt in seltenen Ausnahmefällen die Atrophie proliferirender Kystome durch Schrumpfung ihrer Wände und durch Verkalkung.

Der **tödtliche Ausgang** ist die gewöhnliche Folge der Cystenentwickelung, wenn keine chirurgische Hilfe geleistet wird, und zwar wird derselbe hauptsächlich durch drei Causalmomente herbeigeführt: **Marasmus, Peritonitis** und **Embolie.** Früher war auch die

[1]) Spencer Wells, l. c., p. 315.

[2]) L. Tait (Edinb. med. Journ., 1889, p. 10) erwähnt ein von ihm operirtes sehr grosses Parovarialkystom, das sich in der Zeit von sechs Wochen entwickelt hatte.

Vereiterung der Cyste infolge wiederholter Punctionen oder ungestümer Eingriffe eine häufige Todesursache.

Welche prognostische Bedeutung besitzt der **Ascites**? Gewiss ist derselbe keine erfreuliche Erscheinung, begegnet man ihm doch hauptsächlich theils bei den papillären Kystomen, wo die Vegetationen die Grenzen des Sackes überschritten haben, theils bei den glandulären Cysten und in Fällen von Ruptur oder Stieltorsion. Doch beweisen zahlreiche Beobachtungen, dass diese Complication keine unbedingte Gefahr involvirt, und L. Championnière[1]) muss eine sehr schlimme Reihe von Fällen getroffen haben, wenn er behauptet, niemals bei einem mit Ascites complicirten Ovarialtumor eine Heilung erlebt zu haben.

Noch giebt es einen Punkt, der ganz in Dunkel gehüllt ist: die Frage der **Gutartigkeit oder Bösartigkeit der papillären Kystome.** Es sind zahlreiche dauerhafte Heilungen nach deren Exstirpation bekannt geworden; ich selbst habe vor zwölf Jahren[2]) ein junges Mädchen mit doppelseitigem Papillom der Ovarien und enormem Ascites operirt, welches zur Stunde vollkommen curirt ist. Und weiter oben habe ich bei Besprechung der Metastasen ähnliche Fälle angeführt. Auf der anderen Seite aber legen uns sehr zahlreiche Fälle von Metastase oder gar von allgemeiner Ausdehnung der papillären Kystome unter bösartigen anatomischen Formen die Pflicht auf, uns über die Prognose äusserst zurückhaltend auszusprechen. Ja wir können wohl sagen, dass wir es da mit einem Elemente zu thun haben, dem die gegenwärtigen Leistungen des Mikroskops nicht gewachsen sind. Es scheint, dass der ausserordentlich stark wechselnde histologische Charakter dieser Neubildungen und die Leichtigkeit, womit ihr Cylinderepithel sich in metatypisches oder atypisches Epithel verwandelt, diese Kystome in einem permanenten Zustande von drohender Malignität erhalte, wenn ich mich dieses Ausdruckes bedienen darf.

Cohn[3]) fand bei der Untersuchung von 50 nach der Ovariotomie beobachteten papillären Kystomen 20, die ihm, anatomisch betrachtet, mit Sicherheit bösartiger Natur zu sein schienen; und hier ist zu bemerken, dass der mikroskopische Befund niemals gestattet, mit Bestimmtheit die klinische Gutartigkeit solcher Productionen zu behaupten. Man thut besser daran, diese Fälle etwas pessimistisch zu beurtheilen und stets eine allgemeine Verbreitung zu fürchten.

[1]) L. Championnière (Bull. de la Soc. de chir., 1885, p. 727).

[2]) S. Pozzi, Quatre ovariotomies etc. (Gaz. méd. de Paris, nov. 1879).

[3]) Cohn, Die bösart. Geschw. der Eierstöcke (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 12, Heft 1, 1886).

Auch POUPINEL[1]) hat sich sehr zurückhaltend in diesem Sinne ausgesprochen.

Die glandulären Kystome können eine krebsige Entartung zeigen. HOFMEIER[2]) und COHN[3]) haben darauf aufmerksam gemacht, dass ein traubenartiges Aussehen der cystischen Massen bisweilen diese maligne Umbildung andeute. Die klinischen Merkmale lassen übrigens in derartigen Fällen keinerlei Zweifel aufkommen: rapides und stürmisches Wachsthum einer schon seit Langem vorhanden gewesenen Geschwulst; rasche Abmagerung und Kachexie; multiple Verlöthungen, zumal im kleinen Becken; Oedem der unteren Extremitäten und der Bauchdecken, das in keinem Verhältniss steht zu dem Umfange der Geschwulst und der Grösse des ascitischen Ergusses; Auftreten von Pleuritis u. s. w.

Die Operationen dieser malignen Tumoren ergeben eine sehr ungünstige Prognose. Und doch, glaube ich, soll man in allen Fällen unbedingt operiren, wo man noch hoffen darf, die Operation glücklich zu Ende zu bringen. LEOPOLD[4]) hat, erfüllt von der Furcht vor dieser Entartung, die Regel aufgestellt, dass man jeden Ovarialtumor, zumal wenn er beidseitig auftritt, gleich bei seinem Erscheinen entfernen solle.

Diagnose. — A. Im Becken eingeschlossene Tumoren. — Im ersten Beginn ihrer Entwickelung sind die Ovarialcysten sehr schwer von anderen Tumoren, welche seitlich vom Uterus entstanden sind, zu unterscheiden. So kann eine ungestielte Cyste des Lig. lat. durch einen **entzündlichen** peri-metro-salpingitischen **Herd** vorgetäuscht werden. Die Anamnese, der Verlauf der Affection und das gleichzeitige Bestehen von Salpingitis und Metritis schützen vor einer Verwechslung. Diese Tumoren sind übrigens bei Weitem nicht so scharf abgegrenzt, viel druckempfindlicher und zudem rapiden Volumensveränderungen unterworfen. Eine wenig umfangreiche **Becken-hämatocele** zeigt in ihrem ersten Beginne Fluctuation, macht aber beim Touchiren nicht den Eindruck eines abgekapselten Tumors, zumal auf den Seiten, wo sie immer etwas verschwommene Contouren zeigt. Mit der Zeit wird die Geschwulst hart; endlich sind die Art und Weise ihres Erscheinens und die intensive anfängliche Reaction seitens des Bauchfells charakteristisch. Die **extra-peritoneale Form**

[1]) POUPINEL, De la généralisat. des kystes et tumeurs épithél. de l'ovaire. Thèse de Paris, 1886. — A. HADJÈS, Contrib. à l'étude etc. Thèse de Paris, 1889.

[2]) HOFMEIER, Geb. u. gyn. Ges. von Berlin, 28. Jan. 1887 (Centralbl. f. Gyn., 1887, S. 179).

[3]) COHN, ibidem.

[4]) LEOPOLD, Ueber die Häufigkeit d. malignen Tumoren und ihre operat. Behandlung (Deutsche med. Wochenschr., 1887, Nr. 4).

ist sehr schwer anders, als durch ihren Verlauf und ihre allmählige Resorption von einer beginnenden Cyste des Lig. lat. zu unterscheiden. Die **Geschwülste der Tuben**, zumal die Hydrosalpinx, können der Diagnose grosse Schwierigkeiten bereiten. Ein doppelseitiges Auftreten der Affection spricht eher zu ihren Gunsten; in vielen Fällen kann aber die Diagnose erst nach vollzogener Laparotomie gestellt werden. Auch eine **Extrauterinschwangerschaft**[1]) macht in ihrem frühesten Stadium noch keine unbedingt charakteristischen Erscheinungen, abgesehen von der gewöhnlich vorhandenen Amenorrhoe und Congestion der Genitalschleimhaut; später allerdings wird das Bild ein deutlich ausgesprochenes, wie wir in einem späteren Abschnitte sehen werden. Die **Retroflexio uteri gravidi** (im dritten und vierten Monate) lässt sich nur dann vermuthen, wenn Zeichen einer beginnenden Schwangerschaft vorhanden sind, der Tumor im hinteren Scheidengewölbe liegt und acute Compressionserscheinungen macht (Harnverhaltung, Stuhlverstopfung) und endlich, wenn er von fester Consistenz und die directe Fortsetzung des stark nach vorn gerichteten Cervix ist. Durch angestellte Repositionsversuche werden alle Zweifel gehoben werden. Uebrigens versäume man niemals, sich vorher genau über die Lage des Uterus zu orientiren, ehe man einen Schluss zieht auf eine vom Uterus unabhängige Geschwulst. Im Vorbeigehen will ich noch die **Stercoraltumoren** erwähnen.

B. Nunmehr abdominal gewordene Geschwulst. — In erster Linie fällt hier für die Diagnose die **Schwangerschaft**[2]) in Betracht; denn von allen Irrthümern wäre dieser weitaus der verhängnissvollste. Ein solcher wäre wohl am ehesten denkbar bei bestehender Complication mit Hydramnion, weil man hierbei weder den Fötus palpiren, noch die kindlichen Herztöne hören kann.[3]) Um nicht in den entgegengesetzten Irrthum zu verfallen und eine Ovarialcyste für einen graviden Uterus zu halten, darf man sich niemals auf die blossen Wahrscheinlichkeitszeichen verlassen, sondern muss die sicheren Schwangerschaftszeichen zu eruiren suchen, wobei man nicht vergessen darf, dass Amenorrhoe, Anschwellen der Brüste und selbst das irrthümliche subjective Fühlen von Kindesbewegungen (durch Borborygmen entstanden) auch bei Ovarialtumoren vorhanden

[1]) Vulliet (Arch. f. Gyn., Bd. 22, S. 427, 1884). Merkwürd. Fall von Extraut.-Schwangerschaft.

[2]) Metzlar (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 40) Fall von Lordose, einen Ovarialtumor vortäuschend.

[3]) Iversen (Howitz gyn. og obst. Meddelelser. Bd. 7, Heft 1—2, S. 63). Frau von 39 Jahren, X para; deutliche Fluctuation und grosse Beweglichkeit des Tumors. Diagnose: Ovarialcyste. — Bei der Laparotomie ergiebt sich eine Gravidität im vierten Monat mit Hydramnion. Tod an Peritonitis.

sein können. Erst dann ist die Diagnose gesichert, wenn der Arzt diese Bewegungen selber wahrnimmt, die Herztöne hört, mit Bestimmtheit Kindestheile nachweisen und die Contractionen des schwangeren Uterus fühlen kann (Braxton Hicks); durch das Ballottement des Uterus und das gegen das Ende der Schwangerschaft erfolgende Eintreten eines kindlichen Theiles ins Becken wird

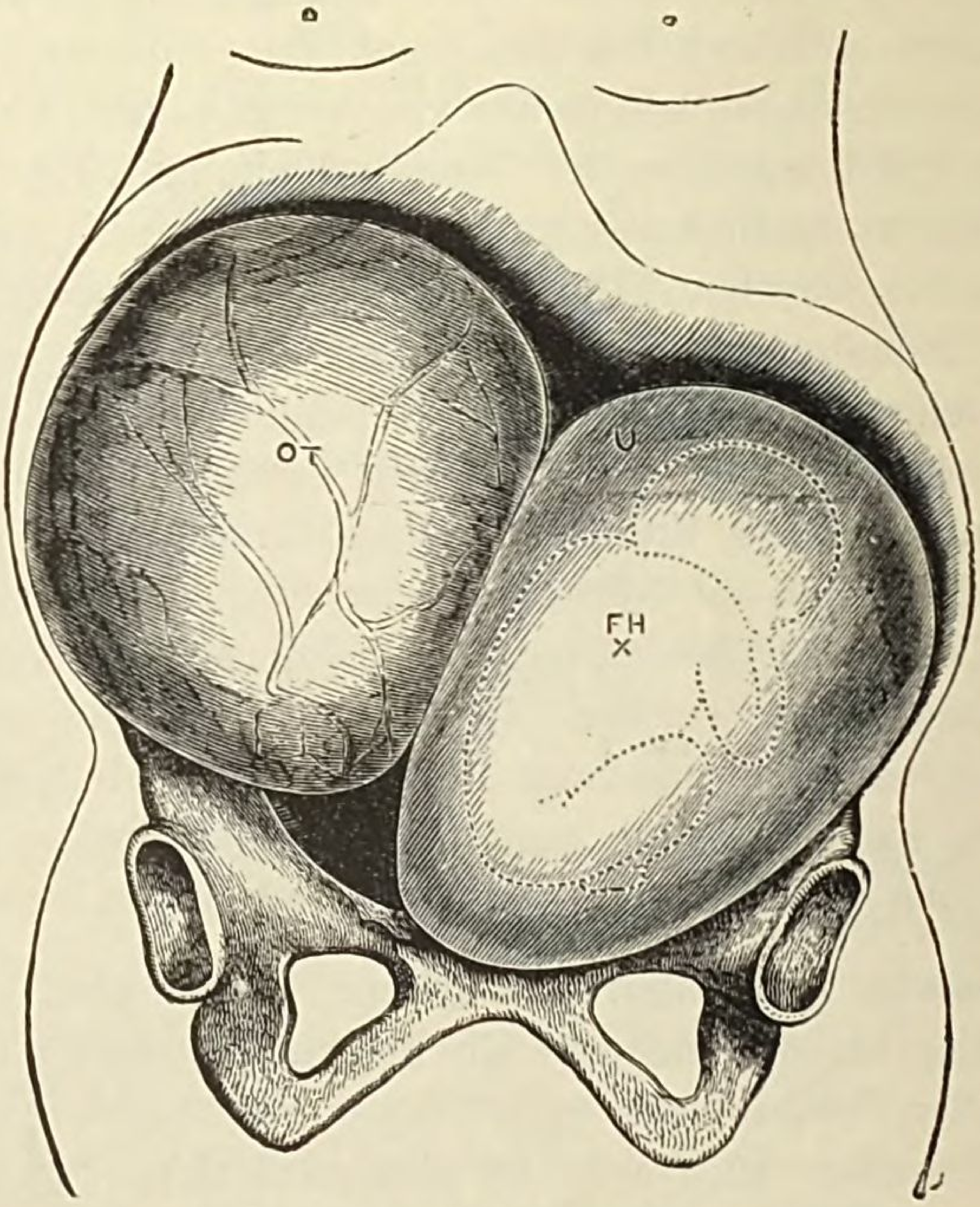


Fig. 355. Complication von Ovarialcyste mit Schwangerschaft.
Die Cyste (*O. T.*) wird durch den auf die Beckenwand verlagerten Uterus aus dem Becken verdrängt. Bei *F. H.* hört man am deutlichsten die Herztöne.

vollends jeder Zweifel gehoben.[1]) Die Anwendung der Uterussonde ist hier ebenso unnütz, als gefährlich. Man muss stets die Möglichkeit im Auge behalten, dass neben der Cyste gleichzeitig Gravidität vorhanden sein kann, was die Aufgabe des Klinikers wesentlich erschwert. Man halte sich in solchen Fällen an eine exacte Erforschung der fluctuirenden Theile und an die Lagebestimmung des Fötus mit Hilfe der Auscultation und Palpation. Uebrigens ist der Irrthum, eine Schwangerschaft für eine Cyste zu halten, von ungleich grösserer Tragweite, als die umgekehrte Täuschung;[2]) in

[1]) Pinard, Artikel „Grossesse" des Dictionn. encyclop. des Sciences médicales.

[2]) Dieser Irrthum wurde in einer für Mutter und Kind verhängnissvollen Weise begangen im Spital von Jassy. Der Fall machte seiner Zeit grosses Aufsehen (Schwangersch. im siebenten Monat, für ein Kystom gehalten. — France médicale, 27 mars 1886).

zweifelhaften Fällen verhalte man sich stets exspectativ. Selbstredend ist dann die Probepunction unendlich gefährlicher, als eine Probeincision.[1])

Der **Ascites** kann nur eine sehr umfangreiche Cyste vortäuschen, welche die ganze Bauchhöhle ausfüllt und undeutlich abgegrenzt ist. Die unterscheidenden Merkmale eines Flüssigkeitsergusses in die Peritonealhöhle sind bekanntlich folgende: der Bauch ist platter, weniger spitzig vorgewölbt, als bei den Cysten; die Dämpfung nimmt

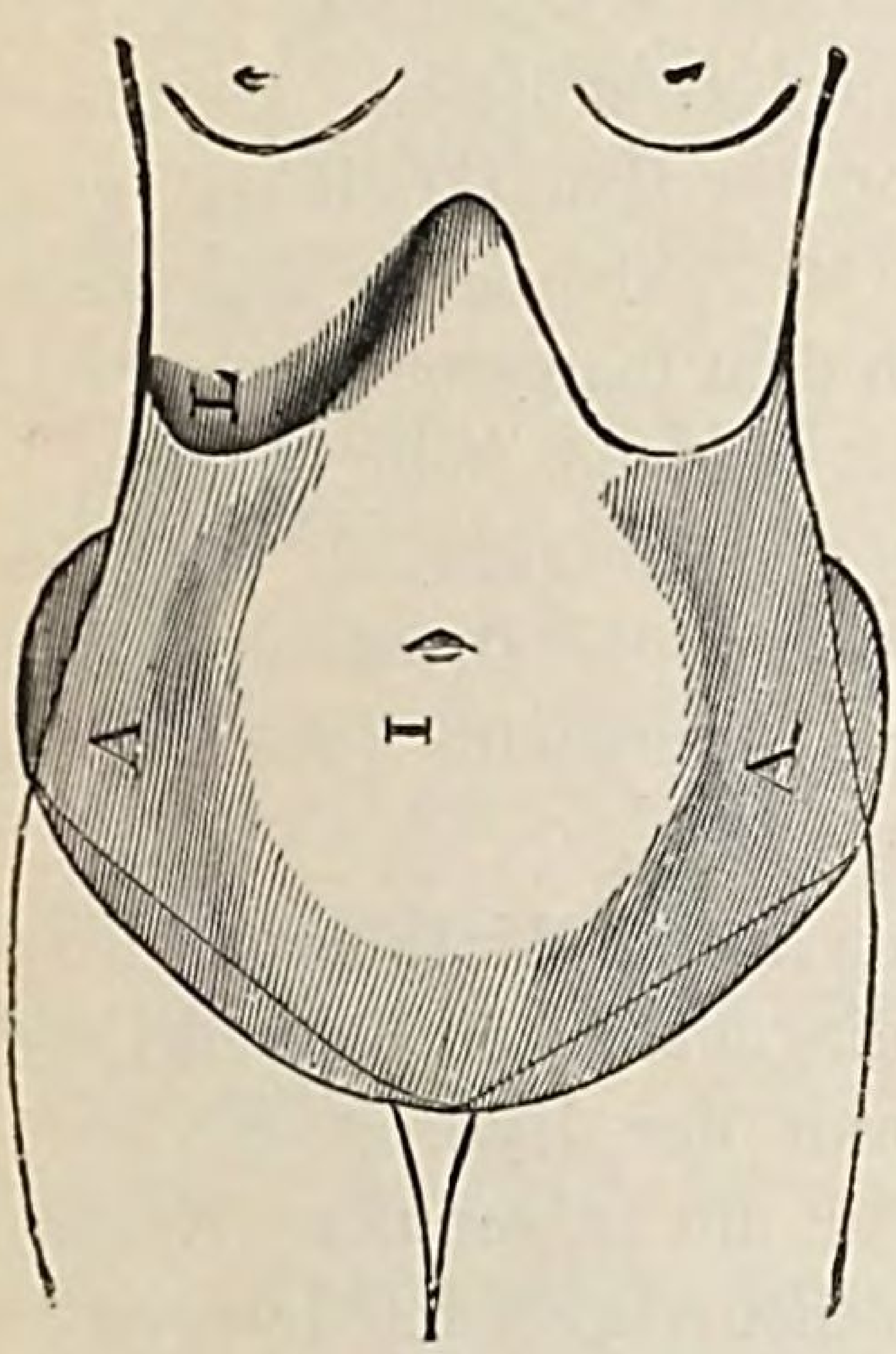


Fig 356a. Schematisches Bild der Dämpfung bei Ascites.
I. Darmschall. — *L.* Leberdämpfung. — *A. A.* Seitliche Dämpfung.

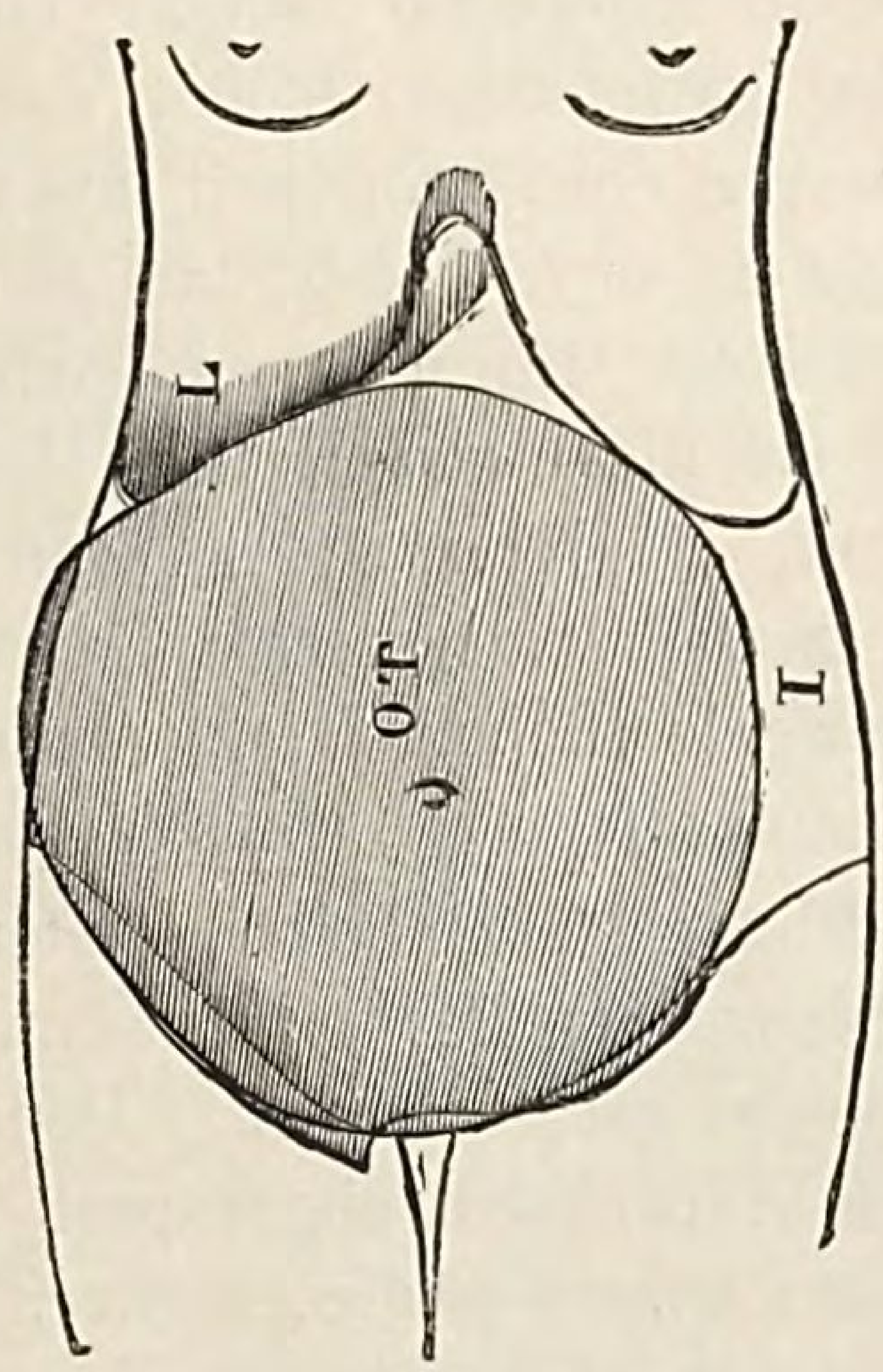


Fig. 356b. Schematisches Bild der Dämpfung bei Ovarialcyste.
I. Darmschall. — *L.* Leberdämpfung. — *O. T.* Dämpfung über der Cyste.

die abschüssigen Partien in Beschlag und wird durch eine nach oben concave Linie begrenzt (Fig. 356[a] und 356[b]). Bei seitlicher Lagerung der Kranken zieht sich die Dämpfung in die Weichengegend und in die Fossae iliacae, während auf der entgegengesetzten Seite tympanitischer Schall erscheint, wo er vorher nicht vorhanden war. Dieser Schallwechsel ist, wenn man ihn deutlich constatiren kann, ganz charakteristisch; etwas Aehnliches findet bezüglich der Fluctuation statt, die sich von einer Seite des Bauches zur anderen erstreckt.

[1]) Tavignot, Mém. sur l'hydrop. des ovaires (Journ. l'Expérience, 1840, p. 55) berichtet von einem Todesfall bei einer Frau, welche auf diese Weise irrthümlicherweise punctirt wurde. Viele andere Fälle sind ohne Zweifel niemals publicirt worden. — Olshausen (l. c.), der nach einer ausgeführten Laparotomie seinen Irrthum entdeckte, schloss den Bauch wieder, leitete aber die künstliche Frühgeburt ein (durch Eihautstich). Die Kranke genas.

Die Sache ist aber nicht immer so einfach. Es giebt Fälle, wo nach sehr rascher Bildung des Ascites der Bauch gespannt, die Haut glatt, glänzend, nicht leicht einzudrücken ist und wo man beim Palpiren eher den Eindruck von wellenförmiger Bewegung und von Rückprall, als von deutlicher Fluctuation erhält. Auch die Dämpfung findet sich dann nicht immer in gewohnter Weise auf die abschüssigen Partien vertheilt, sondern ist zuweilen sehr unregelmäfsig und wechselt bei Lageveränderungen der Kranken nur mühsam ihre Stelle (Duplay).[1] In solchen Fällen wird sich aber der Kliniker an folgende Merkmale halten: enorm rasches Wachsthum des Unterleibes, gewöhnlich Oedem der unteren Extremitäten, gleichzeitige Störungen der Gesundheit, abhängig von der Hauptkrankheit, endlich das (in einem früheren Stadium constatirte) Fehlen einer abgegrenzten Geschwulst. Ein ferneres Zeichen, nach dem man stets auch forschen soll, ist die Beweglichkeit des Uterus, welche beim Ascites fortbesteht, während sie bei den grossen Cysten gänzlich aufgehoben ist. Endlich muss man immer den Zustand der Brust- und Baucheingeweide (Leber, Herz) prüfen, deren krankhafte Veränderungen am häufigsten zu Ascites Veranlassung geben.

Hauptsächlich beim symptomatischen Ascites der **tuberculösen** oder **carcinomatösen Peritonitis** können die diagnostischen Schwierigkeiten ungemein gross werden. Denn da kann der Hydrops peritonealis durch Adhäsionen abgekapselt sein. Für die tuberculöse Natur des Leidens sprechen die gleichzeitigen Erscheinungen von Lungen- und Darmtuberculose, die unregelmäfsige Form des Unterleibes, beruhend auf dem durch Verlöthungen beeinträchtigten Meteorismus, endlich das beim Palpiren entstehende eigenthümliche „Darmgeräusch“ (Guéneau de Mussy); beim Carcinom dagegen bilden die unregelmäfsig geformten Massen oder holzartig anzufühlenden kleinen Kuchen, die vom Netz herrühren und mit ihrer Umgebung verlöthet sind, sowie die rasch überhandnehmende Kachexie die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale.

Die **Punction** kann in solchen Fällen die grössten Dienste leisten, indem sie eine Untersuchung der Flüssigkeit und eine leichtere Palpation des wieder schlaff gewordenen Abdomens gestattet. Immerhin abstrahirt man heutzutage in der Regel von diesem Hilfsmittel, da man dessen zahlreiche Nachtheile kennen gelernt hat. Entschliesst man sich trotzdem dazu, dasselbe anzuwenden, so muss man die grösste Vorsicht beobachten: Ausglühen des Trocars sammt der Canüle, Aspiration mittelst kleinkalibriger Instrumente, genauer Wundverschluss, Immobilisirung des Bauches. Die Punction mit

[1]) Gundelach, Thèse de Paris, 1887, p. 44.

vollständiger Entleerung ist weniger gefährlich bei einer grossen, als bei einer kleinen Geschwulst, indem die beträchtliche Schrumpfung des entleerten Sackes alsdann den Erguss der Flüssigkeit in die Peritonealhöhle behindert. Es kommt sehr viel darauf an, dass ein mit dem POTAIN'schen Apparate punctirter Sack langsam, aber vollständig entleert werde. Zu diesem Behufe kann man einen einfachen Saugheber benützen, indem man einen langen Kautschukschlauch an die Canüle ansetzt und denselben in die Flüssigkeit eintaucht. Die Dicke des Trocars darf die eines für die Hydrocelenpunction verwendeten Instrumentes nicht überschreiten. Die geeignetste Stelle für den Einstich ist die Mitte einer Linie, welche von der Linea alba nach der Spina ilei ant. sup. gezogen wird, oder auch die Linea alba selber. Zuvor muss die Blase mit dem Katheter entleert, durch Percussion die absoluteste Dämpfung an der zu punctirenden Stelle nachgewiesen und die Bauchwand mittelst Seife und Sublimatlösung gründlich gereinigt werden.

Die Untersuchung der extrahirten Flüssigkeit gestattet in den meisten Fällen die Stellung der Diagnose; sowie sie sich als klebrig und bräunlich, grünlich oder schwärzlich gefärbt erweist, kann man hieraus auf einen cystischen Inhalt schliessen. Eine ganz helle und durch die Hitze nicht coagulirbare Flüssigkeit würde einer hyalinen Parovarialcyste, einer Cyste des Lig. lat. oder einer Hydatidencyste entsprechen. Es giebt aber auch Fälle, in denen diese Untersuchung Zweifel bestehen lässt: wenn nämlich die Flüssigkeit sehr dünn, citronen- oder bernsteingelb oder auch nur blutig gefärbt ist; etwas Derartiges kommt beim Ascites und bei gewissen Cystenarten vor. Es war weiter oben schon die Rede von dem Nachweis von Paralbumin und von der Täuschung der hierauf gegründeten Hoffnungen.[1])

Die nach der Punction mit grosser Schonung ausgeführte Palpation des Abdomens giebt sehr werthvolle Aufschlüsse: sie lässt

[1]) Einigen Werth kann man diesem Nachweis trotzdem beimessen: wenn nämlich Paralbumin vorhanden ist, so kann man wenigstens mit einiger Wahrscheinlichkeit eine Cyste vermuthen. Dagegen handelt es sich meistens um Ascitesflüssigkeit, wenn dieselbe spontan coagulirbar ist, obschon KLOB, MARTIN, WESTPHALEN, SCANZONI, OLSHAUSEN (l. c.) spontane Coagulation auch bei Ovarialflüssigkeit beobachtet haben. Beträgt der feste Rückstand mehr als 100 g per Liter, so spricht dies für eine Cyste. (MÉHU, QUÉNU). Die mikroskopische Untersuchung, auf welche SPIEGELBERG und WALDEYER grosses Gewicht legen, ergiebt in der Ascitesflüssigkeit amoeboide Zellen, Pflasterepithel und Blutkörperchen, niemals aber Cylinderepithel, das umgekehrt sich bei den glandulären Cysten vorfindet. Was die papillären Kystome betrifft, so sind die in ihrer Flüssigkeit enthaltenen anatomischen Elemente meistens ganz entstellt.

den Ovarialtumor erkennen und gestattet nunmehr auch eine Abgrenzung der übrigen, bisher durch die Flüssigkeitsansammlung verdeckt gewesenen Eingeweide.

Man darf nicht vergessen, dass Ascites als Complication einer Cyste bestehen kann, sei es dass letztere geplatzt oder papillär ist mit Vegetationen nach aussen. Man kann dann beim Palpiren den Eindruck von Ballottement haben, indem die Cyste in der Ascitesflüssigkeit schwimmt, wie eine Eisscholle auf dem Wasser.

Die Punction einer Cyste — auch wenn sie mit der grössten Vorsicht ausgeführt wird — ist niemals eine unschuldige Operation. Eine unvollständige Entleerung kann zu einem Ausfliessen der Flüssigkeit in die Bauchhöhle und zu tödtlicher Peritonitis Veranlassung geben,[1] mangelhafte Antisepsis oder irgend ein unbekannter Umstand die Cyste zur Vereiterung bringen. Dies ist speciell bei den Dermoidcysten beobachtet worden. Ich selbst habe einen solchen Fall gesehen, der durch die Ovariotomie geheilt wurde. Auch schwere Blutungen durch Verletzung grosser Gefässe der Bauchwand oder der Wand des Tumors sind beobachtet worden. Endlich kann die Schwächung der Cystenwand durch die Stichöffnung den Austritt papillärer Vegetationen und eine peritoneale Infection begünstigen.[2]

Fibröse Geschwülste des Uterus haben schon wiederholt Anlass gegeben zu Verwechslungen mit oligocystischen Tumoren von gallertigem Inhalt, indem sie mit diesen die elastische Consistenz theilen; ein solcher Irrthum ist namentlich dann möglich, wenn infolge des Fehlens eines Stieles die Bewegungen des Uterus sich diesen Tumoren mittheilen. In der Narkose lässt sich bisweilen eine Fluctuation nachweisen; dabei verwendet man die bimanuelle Palpation und sucht sich genau über die Beziehungen des Tumors zum Uterus zu orientiren. Eine durch die Uterussonde constatirte beträchtliche Vergrösserung des Cavum uteri spricht für ein Fibroid, dagegen kann eine schwache Verlängerung um nur 2 bis 3 cm durch das Emporsteigen und durch den Zug des Ovarialtumors bedingt sein. Die **fibrocystischen Geschwülste des Uterus** sind ganz besonders leicht eine Quelle von diagnostischen Irrthümern. Auch darf man nie vergessen, dass die ersten abdominalen Hysterektomien eigentlich in dem Glauben und mit der Absicht gemacht worden sind, eine Ovariotomie auszuführen.[3]

[1]) M. Putnam Jacobi (Amer. Journ. of Obst., 1883, p. 1160).

[2]) Westphalen, Beiträge zur Lehre von der Probepunction (Arch. f. Gyn., Bd. 8, S. 72, 1875).

[3]) W. L. Atlee, General and different. diagnosis of ovar. tumours (Philadelphia, 1873).

Eine **Hämatometra** ist durch ihren Sitz und ihre speciellen Ursachen genügend gekennzeichnet.

Die **ausgedehnte Harnblase** hat schon oft die Diagnose in mehr als einer Hinsicht irregeleitet, was aber leicht zu vermeiden ist, wenn man eigenhändig die Kranke vor jeder Untersuchung katheterisirt. Ich selbst habe einen Fall gesehen, wo die ausgedehnte Blase bis zum Epigastrium hinauf reichte; man hatte mich gerufen, um die Punction dieser vermeintlichen Cyste vorzunehmen (es handelte sich um einen Fall von allgemeiner progressiver Paralyse). Spencer Wells, Atlee, Emmet haben ähnliche interessante Erfahrungen publicirt.[1])

Nierentumoren, Hydronephrose, Hydatidencysten u. s. w., können auch zu Verwechslungen führen. Man wird in solchen Fällen einen im Hypochondrium fixirten, nach unten freien Tumor zu suchen haben, unter dem man in ziemlicher Entfernung vom Os pubis bequem die Hand durchführen kann; ferner wird man zwischen den Tumor und die Bauchwand Gedärme, speciell das Colon, eingeschoben finden. Nur wenn der Tumor das ganze Abdomen ausfüllt, fehlen diese Unterscheidungsmerkmale. Aber auch dann noch behält die Lage des Colon nach vorn ihre volle Bedeutung (Nélaton). Man hat vorgeschlagen, behufs deutlicherer Hervorhebung dieses Zeichens zunächst den Tumor theilweise durch Punction zu entleeren und dann Klystiere mit Brausemischungen zu verabfolgen, um den Dickdarm durch Gas auszudehnen (Simon). Pawlik[2]) legt grosses Gewicht darauf, dass der Tumor nach erfolgter Punction die charakteristische Nierenform beibehalte. Wenn die Entwickelung des Tumors sich bis in die früheste Kindheit zurück verfolgen lässt, so spricht dies für Hydronephrose oder Nierenkrebs. Auf das Vorhandensein von Eiter und Blut im Urin muss bei der Untersuchung gebührende Rücksicht genommen werden. Die Exploration der Nierengegend mit Hilfe der ganzen in's Rectum eingeführten Hand hat mitunter gute Dienste geleistet (Fränkel), kann aber schlimme Zufälle verschulden, wenn der Operateur nicht eine ausnahmsweise schmale und weiche Hand besitzt. Endlich beseitigt die Untersuchung der durch Punction gewonnenen Flüssigkeit oft jeglichen Zweifel; umgekehrt wird die Diagnose dadurch in Fällen, wo die Flüssigkeit keine charakteristischen Merkmale darbietet, nur noch mehr getrübt

[1]) T. A. Emmet (New-York med. Journ., t. 39, p. 133, 1884) hat von einem Fall berichtet, wobei dieser Irrthum in der Diagnose begangen worden war und der Operateur den Katheter in die kolossal ausgedehnte Blase hatte gleiten lassen.

[2]) Pawlik, Ueber die Diff.-Diagn. zwischen Nieren- u. Eierst.-Geschw. etc. (Centralbl. f. Gyn., 1887, Nr. 35).

und verwirrt. Der Harnstoff kann bei Hydronephrose fehlen, dagegen bei Ovarialcysten gefunden werden; das Gleiche gilt von der Harnsäure. Immerhin spricht ein starker Gehalt an diesen beiden Producten entschieden mehr für eine Nierenaffection. In letzter Linie müsste die Sondirung des Ureters nach dem Pawlik'schen oder Simon'schen Verfahren zur Hilfe herbeigezogen werden.

Ihrer Seltenheit wegen erwähne ich nur im Vorbeigehen die **Tumoren der Leber** und **Milz** (Cysten, Hypertrophie). Wenn die Diagnose grosse Schwierigkeiten machen sollte, so könnte nur eine minutiöse Untersuchung der Beziehungen zu den Nachbarorganen oder auch eine Probeincision den gewünschten Aufschluss verschaffen. **Tumoren des Mesenteriums**[1]) und **des Netzes** (Cysten, Lipome), sowie **Echinococcus-geschwülste der Bauchhöhle**[2]) lassen sich meist nur durch Probepunction oder -Incision (letztere verdient den Vorzug) diagnosticiren.

Auch **Geschwülste der Bauchwand** können zu Verwechslung führen, wogegen man sich, wie mir scheint, durch eine gründliche Untersuchung in Narkose unschwer sollte schützen können.[3])

Pseudo-cysten, Phantomgeschwülste. — Das Zusammentreffen von Meteorismus mit partiellen Contractionen der Bauchmuskeln und starker localisirter Fettanhäufung kann — zumal bei Hysterischen — die wunderbarsten und unglaublichsten diagnostischen Irrthümer veranlassen. Oft schon ist unter solchen Bedingungen die Bauchhöhle eröffnet worden oder war man wenigstens auf dem Punkte, dies zu thun.[4]) In einem Fall von Krukenberg[5]) hatte eine Lordose den Irrthum verschuldet. Einzig in ihrer Art steht die Beobachtung von Reeves Jackson[6]) da, bei welcher in dem Glauben, dass es sich um eine Cyste handle, zuerst eine Punction, sodann die Laparotomie gemacht wurde, während man es mit einem Falle von enormer Magenerweiterung zu thun hatte! Ja man verrannte sich so weit in den Irrthum hinein, dass dieses Organ sogar incidirt wurde, was den Tod der Kranken zur Folge hatte.

Das beste Mittel, sich in solchen zweifelhaften Fällen gegen Täuschungen sicherzustellen, ist eine äusserst sorgfältig ausgeführte Palpation und Percussion in der Narkose der zu untersuchenden Person.

[1]) Coppens (Bull. méd., 11 janv. 1888).

[2]) Witzel, Beitr. zur Chirurg. der Bauchorgane (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 21, S. 139).

[3]) Weir (Medical Record, 2. Dec. 1887).

[4]) Atlee, l. c. — Spencer Wells, l. c. — Olshausen, l. c.

[5]) Krukenberg (Arch. f. Gyn., Bd. 23, S. 139, 1884).

[6]) Reeves Jackson (Centralbl. f. Gyn., 1880, Nr. 15).

Probeincision. — Wenn alle anderen diagnostischen Hilfsmittel im Stiche gelassen haben — ist man dann berechtigt, den Bauch zu eröffnen, um sich über die Natur des Leidens Gewissheit zu verschaffen und eventuell gleich eine Operation folgen zu lassen? LAWSON TAIT[1]) ist mit der Beantwortung dieser Frage bald fertig: er ersetzt die Probepunction immer durch eine Probeincision. Auf 94 dieser Operationen hatte er nur zwei Todesfälle. Er macht die Incision sehr klein, gerade gross genug, um zwei bis drei Finger einführen zu können; daher ohne Zweifel auch seine glänzenden Resultate. TERRILLON[2]) fand eine Mortalität von 21 $^0/_0$ (bei verschiedenen Operateuren gesammelt) — eine für unsere technisch so fortgeschrittene Zeit etwas allzu hohe Ziffer! Man darf aber nicht ausser Acht lassen, dass unter der euphemistisch gebrauchten Bezeichnung „Probeincision" eine ganze Anzahl unvollendet gebliebener und sehr kühn unternommener Operationen publicirt worden sind. So kommt es, dass die Statistik sehr düster gefärbt erscheint. Ich an meinem Theil bin ein entschiedener Anhänger der Probeincision in allen Fällen, wo durch sie allein Klarheit in die Diagnose gebracht werden kann.

Diagnose der Cystenart. — Eine sehr umfangreiche und sehr höckerige Geschwulst, wobei die einzelnen Höcker ungleiche Consistenz zeigen, ist ein glanduläres Kystom. Das Vorhandensein von Ascites (ohne gleichzeitige Erscheinungen einer stattgehabten Ruptur), das Fühlen von unregelmäfsigen papillären Massen im Douglas, sowie ein doppelseitiges Auftreten lassen ein papilläres Kystom vermuthen. Für eine hyaline Parovarialcyste sprechen: eine sehr leicht nachweisbare und überall an der ganzen Geschwulst oberflächliche Fluctuation, langsamer Verlauf, kaum merkliche Störung des Allgemeinbefindens selbst bei beträchtlichem Umfang der Geschwulst; ferner innige Verbindungen der letzteren mit dem Uterus, sei es, dass die Cyste im Lig. lat. eingeschlossen zu sein scheint, oder durch einen kurzen Stiel festgehalten wird. Auch die Möglichkeit, das Ovarium und die Tube neben der Geschwulst zu fühlen, ist als pathognomisch für diese Fälle bezeichnet worden. Was die Dermoidcysten[3]) betrifft, so hat man auf die Möglichkeit hingewiesen, die mit fettiger Grütze gefüllte Geschwulst mit den Fingern einzudrücken, oder sogar das Reiben der darin enthaltenen Haare zu fühlen.[4])

[1]) LAWSON TAIT (British med. Journ., 1885).

[2]) TERRILLON (Bull. de la Soc. de chir., 1885, p. 168).

[3]) LEOPOLD, Geb. u. gyn. Ges. von Dresden vom 5. Nov. 1885 (Centralbl. für Gynäk., 1886, S. 30).

[4]) KOCHER (Bern), Ein pathogn. Zeichen zur Diagn. der Dermoide (Centralbl. f. Chir., 1887, S. 44).

Diagnose der Adhäsionen. — Um die parietalen Verlöthungen zu diagnosticiren, versichert sich SPENCER WELLS zunächst darüber, ob die Neubildung den Lageveränderungen der Kranken oder den Athmungsbewegungen folge. Indem man die Bauchdecken über der Geschwulst verschiebt, achtet man darauf, ob der Nabel leicht über dieselbe hinweggleite, wobei man ein Reibe-(Leder-) geräusch wahrnimmt — das Zeichen einer adhäsiven Peritonitis.

Ein Tumor, der schon seit Langem einen sehr grossen Umfang hat, zeigt ebenfalls grosse Tendenz, sich mit der vorderen Bauchwand oder mit dem Netz zu verlöthen, wofern nicht gleichzeitig ein gewisser Grad von Ascites besteht. Adhäsionen an die Eingeweide können nur vermuthet werden, wenn nach Punctionen, Stieltorsion oder Ruptur äussere Erscheinungen einer heftigen Bauchfellentzündung zu Tage getreten sind.

Drittes Capitel.

Behandlung der Ovarialcysten.

Inhalt: Medicinische Behandlung. — Punction durch die Bauchdecken. Punction von der Scheide und vom Rectum aus. — Jodinjection. — Drainage. — Ovariotomie. Geschichtlicher Rückblick. Allgemeine Indicationen. Bösartige Degeneration. Alter. Operative Technik. Instrumente. Gehilfen. I. Tempo der Operation: Eröffnung des Abdomens. II. Tempo: Trennung der Adhäsionen, Entleerung der Cyste. III. Tempo: Extraction der Cyste und Stielligatur. IV. Tempo: Toilette des Peritoneums und Verschluss der Bauchwunde. — Enucleation der im Lig. lat. eingeschlossenen und der retroperitonealen Cysten. — Unvollständige Operationen; Marsupialisation (Taschenbildung). — Verband. Nachbehandlung. — Zufälle. Innere Blutung. Darmlähmung. Secundäres Aufgehen der Wunde. Emphysem. Oberflächliche und tiefe Abscesse. Parotitis. Peritonitis. Darmverschluss. Tetanus. Phlebitis. Embolie. Urämie. Shock. — Gefährlichkeit der Operation. — Folgen derselben. Recidive. Das Verhalten von Menstruation und Fruchtbarkeit nach der Operation. Post-operative Manie. — Complication von Cysten mit Schwangerschaft; Ovariotomie während der Gravidität.

Bei der Besprechung der **medicinischen Behandlung** halten wir uns nicht lange auf; hat sie doch in vielen Fällen den Tod der Kranken dadurch verschuldet, dass sie eine rechtzeitige Operation verhinderte. Die Diuretica und Diaphoretica, Quecksilber- und Jodpräparate, das Secale cornutum u. s. w. verdanken ihre angeblichen Erfolge der Nichtbeachtung von Zeiten des Stillstandes in der Entwickelung der Kystome, wie sie im Verlaufe dieser Krankheit vorkommen können. Die einzig rationelle interne Therapie besteht in

der Anwendung der Tonica, Stomachica und leichter Laxantien zum Zwecke einer möglichst langen Aufrechthaltung der Functionen des Digestionsapparates. Die **Elektrolyse,** womit in der Gynäkologie ein so grosser Missbrauch getrieben wurde, ist hier nicht sowohl unnütz, als schädlich. Jede richtig erkannte Ovarialcyste soll, wenn immer möglich, entfernt werden.

Auch die **Punction durch die Bauchdecken** ist, nicht zwar als curative Behandlungsmethode, wohl aber als Palliativmittel vor der allgemeinen Verbreitung der Ovariotomie allzuhäufig prakticirt worden. Einige Frauen haben auf diese Weise eine fast unglaubliche Anzahl von Entleerungen ihrer Cyste durchmachen müssen. Dagegen kann man sich durch die Umstände zu dieser Operation gezwungen sehen, so z. B., wenn es sich um Erscheinungen von ausserordentlich hochgradiger Compression oder um inoperable Geschwülste handelt. In solchen Fällen sticht man den Trocar am besten in der Linea alba oder in der Fossa iliaca ein, an einer Stelle, wo die Percussion absolute Dämpfung ergiebt. Eine Cyste ohne dringende Nothwendigkeit und in solchen Fällen zu punctiren, wo deren Exstirpation noch möglich wäre, ist immer ein tadelnswerthes Vorgehen, wodurch die Kranke schweren peritonitischen Zufällen und im günstigsten Falle der Bildung von Adhäsionen ausgesetzt wird. Man hat von dieser Regel eine Ausnahme machen wollen für die Cysten des Lig. lat. und für die einkammerigen hyalinen Parovarialcysten[1]) mit dünnen Wandungen und durchsichtigem Inhalte. Man hat indessen neben einigen wenigen definitiven Heilungen (deren Resultate zudem nicht lange genug verfolgt wurden) sehr zahlreiche Recidive zu verzeichnen gehabt. Uebrigens ist die Punction geradezu gefährlich in Anbetracht der allgemeinen metastatischen Weiterverbreitung der papillären Cysten des Lig. lat., die man vor der Punction fast unmöglich mit Sicherheit von den rein serösen Cysten zu unterscheiden vermag. Fasst man hingegen die grosse Gutartigkeit der Ovariotomie in derartigen Fällen ins Auge, so wird man derselben ohne Bedenken den Vorzug einräumen vor einer Methode, welche neben einigen wenigen Erfolgen zahlreiche Misserfolge aufzuweisen hat.

Gewöhnlich ist die Punction durch die Bauchdecken gemacht worden; man hat aber auch die **Punction von der Scheide aus** prakticirt in Fällen, wo der kleine Tumor auf diesem Wege leichter zugänglich war. Es ist dies eine gefährliche Methode im Hinblick auf die Leichtigkeit einer secundären Infection und auf die schwere Eiterung, zumal wenn es sich um eine Dermoidcyste handelt. Tavignot war

[1]) Panas (Bull. de l'Acad. de Méd., 18 mars 1876).

so kühn, die **Punction vom Rectum aus** vorzuschlagen, — eine geradezu verabscheuungswürdige Operation!

Die **Jodinjection**, von Boinet[1]) mit wahrer Begeisterung empfohlen, dürfte heutzutage kaum noch Anhänger zählen und wird höchstens noch von einigen wenigen Chirurgen bei den einkammerigen Cysten mit dünnen Wandungen verwendet. Sie ist indessen für diese Cystenformen noch viel gefährlicher, als die Ovariotomie, und hat nur zu einer Zeit wirkliche Dienste zu leisten vermocht, da die letztgenannte Operation noch für eine chirurgische Verwegenheit galt.

Die **Drainage** nach der Punction oder Incision[2]) ist zu jener Zeit auch bei solchen Cysten prakticirt worden, bei denen die Totalexstirpation ganz leicht ausführbar gewesen wäre. Auch sie hat bei einigen seltenen Erfolgen zahlreiche Todesfälle durch langsames Siechthum und Infection aufzuweisen gehabt. Heutzutage darf die Drainage nur noch in Betracht fallen bei den Ueberbleibseln von Cystensäcken, welche man nicht ganz zu exstirpiren vermag, wie wir später sehen werden, oder auch dann, wenn eine inoperable vereiterte Cyste spontan nach aussen durchgebrochen ist.

Ovariotomie. — Geschichtlicher Rückblick. — Die erste Ovariotomie wegen Ovarialcyste ist im Jahre 1809 durch Ephraim Mac Dowell (Kentucky), einen Schüler von John Bell in Edinburg, ausgeführt worden. Er versorgte den Stiel in's Abdomen; die Kranke wurde geheilt. Auch der zweite Ovariotomist, Nathan Smith (von New-Haven, Connecticut), war ein Amerikaner. Ihm folgte als dritter Alban Smith, dessen erste Erfolge vom Jahr 1827 datiren.

Es handelte sich aber hier nur um vereinzelte kühne Versuche, die keine Nachahmung fanden.

J. L. Atlee hatte 1843 die erste doppelte Ovariotomie gemacht, als im Jahre darauf Washington L. Atlee (nicht zu verwechseln mit dem Vorgenannten) die ansehnliche Reihe seiner Operationen eröffnete, deren Zahl sich im Oktober 1871 auf 246 belief. Von 1865 (Peaslee)[3]) hinweg war die Ovariotomie in Amerika ganz und gar eingebürgert.

[1]) Boinet (Bull. de thérap., août 1852). — (Bull. de l'acad. de Méd., 1852). Jodothérapie, 2e édit, 1865. — Discuss. à l'Acad. de Méd. (Bull., t. 22, 1836).

[2]) Die erste Incision einer Ovarialcyste machte Houston (Philos. Transact., vol. 33, 1724). — Le Dran machte die gleiche kühne Operation und erhob dieselbe zur Methode (Mém. de l'Acad. de Chirurg., III, p. 431).

[3]) E. Mac Dowell (Lond. med. Gaz., vol. 35). — Eclectic. Repertory and analytical Review (Philadelphia, Oct. 1818). — Nathan Smith (New-York. med. Record, June 1822). — Alban Smith (North Amer. med. and surg. Journ., Jan. 1826). — Atlee (Amer. journ. of med. Science, vol. 29).

In England führte LIZARS (Edinburg), begeistert von den Erfolgen MAC DOWELL's, im Jahre 1824 die Eröffnung des Abdomens aus (und zwar infolge eines diagnostischen Irrthums), und ein Jahr später wegen Ovarialcysten, deren er eine von dreien heilte. GRANVILLE (London) hatte zwei Misserfolge, durch die er sich entmuthigen liess, und bis 1842 gerieth die Operation in Misskredit. WALSH und CLAY brachten sie dann wieder zu Ehren durch eine bemerkenswerthe Serie von glücklichen Resultaten. Nachher kamen diejenigen von BIRD und BAKER BROWN und endlich die von SPENCER WELLS (1858).[1])

In Deutschland machte im Jahre 1820 CHRYSMAR in Isny (Württemberg) einen ersten unglücklichen Versuch. Später folgten ihm einige vereinzelte Operateure, unter welchen STILLING hervorgehoben zu werden verdient, ohne dass indessen die Operation definitiv adoptirt worden wäre.[2])

In Frankreich scheint WOYERSKOWSKY (1844) die erste Ovariotomie ausgeführt zu haben. Im Jahre 1856 wurde daselbst die Operation durch die Akademie verurtheilt, wogegen einzig CAZEAUX protestirte. Im Jahre 1862 reiste NÉLATON persönlich zu SPENCER WELLS und machte nach seiner Rückkehr die Ovariotomie — doch ohne Erfolg. Aber im Jahre 1864 veröffentlichte KÖBERLÉ neun Heilungen (auf zwölf Fälle). Dann leistete PÉAN den schlagendsten Beweis, dass die Ovariotomie auch in Paris von Erfolg gekrönt sein könne. Diesen beiden Autoren verdankt denn auch Frankreich die allgemeine Verbreitung der Operation.[3])

In jener Zeit trat infolge der neu auftauchenden antiseptischen Wundbehandlung die Ovariotomie in ein neues Stadium, indem sie aus den Händen einiger weniger hervorragender Specialisten in diejenigen der gesammten chirurgischen Welt überging.

Fassen wir das Bisherige zusammen, so können wir sagen, dass die Operation nach einander drei Phasen durchlaufen habe: 1. eine Periode unsicherer Versuche, der endlich zunächst in Amerika durch W. L. ATLEE, in England durch BAKER BROWN und SPENCER WELLS,

1) LIZARS (Observat. on the extract. of diseased ovaria. Edinburgh, 1825. — CH. CLAY (Med. Times, vol. VII, 1842). — Results of all the operations for extirpation of diseased ovaria by large incision, London, 1848. — SP. WELLS, History and progress of ovariotomy in Great Britain (Med.-chir. Transact., vol. 46, p. 33, 1863).

2) PAUL GRENSER, Die Ovariotomie in Deutschl., histor. u. krit. dargestellt. Leipzig, 1870.

3) OLSHAUSEN, l. c. — KÖBERLÉ (Gazette hebdom., 13 juillet 1866). — PÉAN, L'ovariotomie peut-elle être pratiquée à Paris avec des chances favorables de succès? (Union méd., 1868, Nos 125—145, und Bullet. de l'Acad. de méd., t. 33).

in Frankreich durch Köberlé und Péan ein Ziel gesetzt wurde; 2. eine sehr kurze, ausschliesslich dem Specialistenthum angehörende Periode, an die sich hauptsächlich die Namen der soeben genannten Begründer knüpfen; 3. eine Periode der allgemeinen Verbreitung unter dem mächtigen Einflusse der Antisepsis.

Allgemeine Indicationen. — Wir können uns heutzutage über diese Frage kurz fassen, sind doch gegenwärtig viele noch unlängst[1]) bestrittene Punkte endgültig erledigt. Einige Chirurgen berufen sich freilich auf die Möglichkeit der Heilung von hyalinen Parovarialcysten nach einer einfachen Punction — nach den vielleicht etwas optimistisch gefärbten Angaben von Terrillon[2]) kommt eine solche Heilung auf drei Fälle einmal zur Beobachtung — und rathen deshalb, in solchen Fällen immer zuerst die Punction zu versuchen und die Ablatio nur bei Recidiven zu machen. Es wäre auch gewiss ein solches Vorgehen durchaus gerechtfertigt, wenn man absolut sicher wäre, niemals eine hyaline Cyste mit einem papillären Kystom zu verwechseln. Da indessen diese Unterscheidung vor der Punction oft ganz unmöglich und die Punction im letzteren Falle gefährlich ist, so scheint mir die Ovariotomie immer gleich von Anfang an den Vorzug zu verdienen, zumal dieselbe — man kann dies nie genug wiederholen — in einfachen Fällen eine gutartige Operation darstellt.

Heutzutage kann man also nicht mehr sagen, die Laparotomie dürfe nur dann ausgeführt werden, wenn die Cyste vermöge ihres Umfanges für die Kranke eine Quelle unerhörter Qualen oder eine Ursache steter Lebensgefahr geworden sei. Nein! Sowie eine Cyste des Eierstockes in ihren ersten Anfängen erkannt wird, muss sie entfernt werden: zunächst, weil die Operation an und für sich alsdann noch viel weniger gefährlich ist, da man nur eine kleine Incision zu machen und keine nennenswerthen Adhäsionen zu zerreissen braucht; sodann, weil der Kranken die weiteren Gefahren der Entzündung, der Ruptur oder Stieltorsion erspart bleiben; und endlich und zumeist, weil jede Ovarialcyste sozusagen eine in labilem Gleichgewicht zwischen Benignität und Malignität hin- und herschwankende Neubildung darstellt. Cohn[3]) fand auf 658 durch Schröder exstirpirte Cysten 100 in einen malignen Tumor entartete = circa 16 %; Leopold[4]) hatte auf 116 Fälle 26 bösartige = 22,4 %,

[1]) Duplay, Des indicat. et des contre-indicat. de l'ovariotomie. (Ann. de gyn., t. 11, p. 208, 1879). Vergl. Chazan, Gyn. Ges. von Dresden (Centralbl. f. Gyn., 1887, S. 454).

[2]) Terrillon (Ann. de gyn., 1885, p. 426).

[3]) Cohn (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 12, Heft 1, 1886).

[4]) Leopold (Deutsche med. Wochenschr., 1887, Nr. 4).

B. Schultze[1]) 27 %. Diese Statistik erscheint vielleicht deshalb etwas düster gefärbt, weil diese grossen Operateure gerade die schwierigsten und gefährlichsten Fälle zu behandeln hatten.

Immerhin beweist dieselbe unzweifelhaft die **Häufigkeit der bösartigen Degeneration.** Poupinel[2]) kommt in seiner Arbeit zu dem gleichen Resultate. Nun ist die Operation einer bereits entarteten Cyste gewiss unendlich gefährlicher (Cohn) und vermag der Kranken höchstens einen Aufschub, nicht aber Heilung zu bringen.

Man muss immer eine solche Umwandlung des Neoplasma argwöhnen, wenn der lange Zeit stationär gebliebene Tumor plötzlich und unerwartet innerhalb weniger Monate zu wachsen beginnt. Aber auch dann, wenn man dies richtig diagnosticirt hat, darf man nicht auf die Operation verzichten. Cohn hat gefunden, dass von 86 unter solchen Umständen operirten Frauen 19,5 % noch nach Verfluss eines Jahres sich als geheilt erwiesen und dass in fünf Fällen die Heilung noch in 3 bis 4½ Jahren zu constatiren war. Diese Resultate gestatten keine langen Bedenken. Freund[3]) kommt in einer kürzlich erschienenen Arbeit zu dem nämlichen Schlusse. Einer der merkwürdigsten Fälle von peritonealer Metastase bei einem glandulären Kystom mit nachträglicher Heilung durch die Laparotomie ist von Runge[4]) publicirt worden. Es handelte sich um eine vierzigjährige Frau, bei der die Geschwulst sich innerhalb fünf Monaten entwickelt hatte; die Peritonealhöhle enthielt überall zerstreute Gallertmassen, die auch den Cystensack ausfüllten. Und doch war die Heilung dieses offenbar malignen Tumors noch nach sechs Monaten zu constatiren.

Immerhin darf nicht verschwiegen werden, dass auch grausame Enttäuschungen des Chirurgen warten und dass die Operirten wenige Tage nach der Ovariotomie einem Recidiv mit galoppirendem Verlauf erliegen können. So hat Hofmeier[5]) zwei von ihm selbst beobachtete Fälle citirt, in denen der tödtliche Ausgang bei der einen Operirten 17, bei der anderen 25 Tage nach der Ovariotomie eintrat. Im erstgenannten Falle hatte man bei der Operation im Peritoneum noch keine Spur einer allgemeinen Verbreitung entdeckt und doch fand sich bei der Autopsie die ganze Serosa mit einer fingerdicken Krebsschicht bedeckt und das gesammte Netz in eine dichte

[1]) B. Schultze (Corresp. des allg. ärztl. Vereins von Thüringen, 1887, Nr. 3).

[2]) Poupinel, De la généralisat. des kystes etc. Thèse de Paris, 1886.

[3]) H. W. Freund, Ueb. d. Behandl. bösart. Eierstocksgeschwülste (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 1889, Heft 1).

[4]) Runge, Fall von gland. Ovar.-cystomen mit gelatin. Inhalt etc. (Centralbl. f. Gyn., 1887, Nr. 15).

[5]) Hofmeier, Grundriss der gynäk. Operationen, 1888, S. 285.

harte Masse umgewandelt, so dass es ganz unglaublich vorkommen musste, dass man es vor einigen Tagen noch gesund gefunden hatte. Im zweiten Falle war schon zur Zeit der Operation ein Beginn von peritonealer Metastase vorhanden gewesen.

Es ist, wie schon früher bemerkt, unmöglich, die papillären Ovarialkystome von den irriger Weise „Papillome" genannten festen Tumoren zu trennen, welche oft nichts Anderes sind, als in's Peritoneum durchgebrochene papilläre Kystome. In diesem letzten Stadium ihrer Entwickelung reduciren sich die papillären Cysten auf ihre festen Bestandtheile, werden von Ascitesflüssigkeit umgeben (durch Peritonealreizung entstanden), streuen nach allen Seiten hin Gewebstrümmer aus, welche sich auf's Gerathewohl der Serosa einpfropfen und nehmen so förmlich das Bauchfell in Beschlag, um schliesslich daraus eine Cystenhöhle zu bilden. Selbst in dieser Periode noch vermag die Laparotomie dauernde Heilung dieser Tumoren zu Stande zu bringen, welche von den Ovariotomisten noch vor Kurzem als Noli me tangere angesehen wurden. Man könnte diese unverhofften Erfolge mit denen vergleichen, welche mit der Laparotomie bei einigen Fällen von tuberculöser Peritonitis erzielt worden sind. KNOWSLEY THORNTON[1]) hat einen derartigen Fall erwähnt, wo die Heilung seit neun Jahren bestand, LEOPOLD einen solchen seit zwei Jahren,[2]) COHN[3]) einen Fall von SCHRÖDER seit $2^1/_2$ Jahren. Auch FREUND[4]) hat dauerhafte Heilungen zu verzeichnen. LOMER[5]) berichtet von einem äusserst merkwürdigen Falle, wobei kleine papillomatöse Excrescenzen auf dem Netze vorhanden waren, die man entfernen konnte, sowie auf dem serösen Ueberzug der Gedärme, von wo man sie nicht wegbrachte; die Heilung währte fünf Jahre nach der Operation. Ich selbst[6]) habe vor 11 Jahren unter Assistenz von TERRIER einen ganz analogen Fall operirt; die Kranke erfreut sich zur Stunde noch der besten Gesundheit. Man darf also ja nicht glauben, dass diese pathologischen Zustände ausser dem Bereiche der chirurgischen Hilfe liegen, so wenig sicher auch ihre Prognose sich zum Voraus bestimmen lässt und so sehr dieselbe von bisher unbekannten Factoren abhangen mag.

Das **Alter** der zu Operirenden bildet in keiner Weise eine Contraindication. Es sind mit dem besten Erfolge ganz junge Kinder

[1]) THORNTON (Obst. Transact., citirt in SCHMIDT's Jahrb., Bd. 215, S. 257).
[2]) LEOPOLD (Deutsche med. Wochenschr., 1887, Nr. 4).
[3]) COHN (Zeitschr. f. Geb. und Gyn., Bd. 12).
[4]) W. FREUND (l. c.).
[5]) LOMER, Doppelseit. Papillom des Ovar. etc. Dauernde Heil. etc. (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 52).
[6]) S. POZZI, Quatre ovariotomies etc. (Gaz. méd. de Paris, nov. 1879).

operirt worden. So hat BELL[1]) eine einkammerige, acht Pinten Flüssigkeit enthaltende Cyste bei einem 13jährigen Mädchen exstirpirt; HEINRICIUS[2]) heilte durch die Ovariotomie ein Kind von 12 Jahren; BALLING[3]) operirte ein 13 Jahre altes Mädchen. CAMERON[4]) hat einen ähnlichen Fall publicirt. POLOTEBNOFF[5]) machte die Ovariotomie bei einem neunjährigen Kinde; W. MACKENZIE[6]) exstirpirte eine Dermoidcyste bei einer $8^1/_2$ Jahre alten Patientin; R. C. LUCAS[7]) endlich operirte ein Kind von sieben Jahren.

Umgekehrt hat man durch die Operation auch hochbetagte Frauen geheilt; nur muss man in solchen Fällen sich gegen die schlimmen Folgen des langen Liegens vorsehen (hypostatische Pneumonie, Decubitus der Kreuzgegend), indem man die Kranken schon sehr frühe emporheben und, wie F. BARNES räth, eine sitzende Stellung einnehmen lässt. JOHNSON[8]) hat eine Operirte von 64 Jahren geheilt, DAVIS[9]) eine 65 Jahre alte und PINNOCK[10]) eine 67jährige Frau, JOSEPHSON[11]) eine von 76, TERRIER[12]) eine von 77, OWEN[13]) eine von 80, HOFFMANN[14]) eine von 82 Jahren, HOMANS[15]) endlich eine solche von 82 Jahren und 4 Monaten.

Operative Technik der Ovariotomie. — Gestielte Cysten. — Für die **einleitenden Vorsichtsmassregeln** verweise ich auf den ersten Abschnitt (Gynäkologische Antisepsis).[16])

[1]) BELL (Lancet, 1887, p. 418).

[2]) HEINRICIUS (Finska läkare sälsk handl. — Helsingfors, XXX, 8, p. 492).

[3]) BALLING (Hygiea, Bd. 49, 12, S. 788).

[4]) CAMERON (Glasgow med. Journ., 1888, t. 31, p. 1).

[5]) POLOTEBNOFF (Ejened klin. Gaz., St. Petersburg, 1887, S. 209).

[6]) W. G. MACKENZIE (Dublin journ. of med. Science, Oct. 1888).

[7]) R. C. LUCAS (Med. Press and Circular. London, 1888, t. 14, p. 459).

[8]) JOHNSON (Virginia med. Month. Richmond, 1888, t. 15, p. 644). Tumor von 63 Pfund.

[9]) DAVIS (Brit. med. Journ., 1887, II, p. 1030).

[10]) PINNOCK (Australian med. Gazette, Sydney, 1887, VII, p. 158).

[11]) JOSEPHSON (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 47).

[12]) TERRIER (Progrès méd. 1888, No. 24). Es handelte sich hier um Ovarialfibrome.

[13]) E. M. OWEN (Brit. gynec. Journ., London, 1888, IV, p. 38).

[14]) HOFFMANN (Med. Record, 5 May 1888). Es handelte sich um eine mehrkammerige Cyste mit papillären Wucherungen; das Gewicht der Flüssigkeit betrug 13 Pfund, das der festen Bestandtheile $1^3/_4$ Pfund. Die Operation erschien indicirt wegen heftiger Schmerzen.

[15]) J. HOMANS (Boston med. and surg. Journal, 1888, t. 118, p. 544).

[16]) Die Antisepsis des Digestionstractus, auf welche TERRIER so grosses Gewicht legt, scheint mir hinlänglich garantirt zu sein durch häufige Klysmata vor und nach der Operation. Nur in Ausnahmefällen, d. h. wenn ein Erguss von eiterigen Massen ins Rectum stattgefunden hat, wende ich das Naphthol β und salicylsaures Wismuth an, um den Darm energisch zu desinficiren.

Viele Chirurgen schreiten nur dann zur Ausführung einer Ovariotomie, wenn sie sich von einem reichhaltigen Instrumentarium umringt wissen: Zangen von allen Formen und Grössen, Bistouris, Scheeren, Ecarteurs, Nadelhaltern u. s. w. Ich glaube im Gegentheil, es liege im Interesse einer möglichst infectionsfreien Operation, wenn man die Zahl der hierzu verwendeten **Instrumente** auf's Allernothwendigste reducirt. Zu diesem Zwecke genügen: einige gute

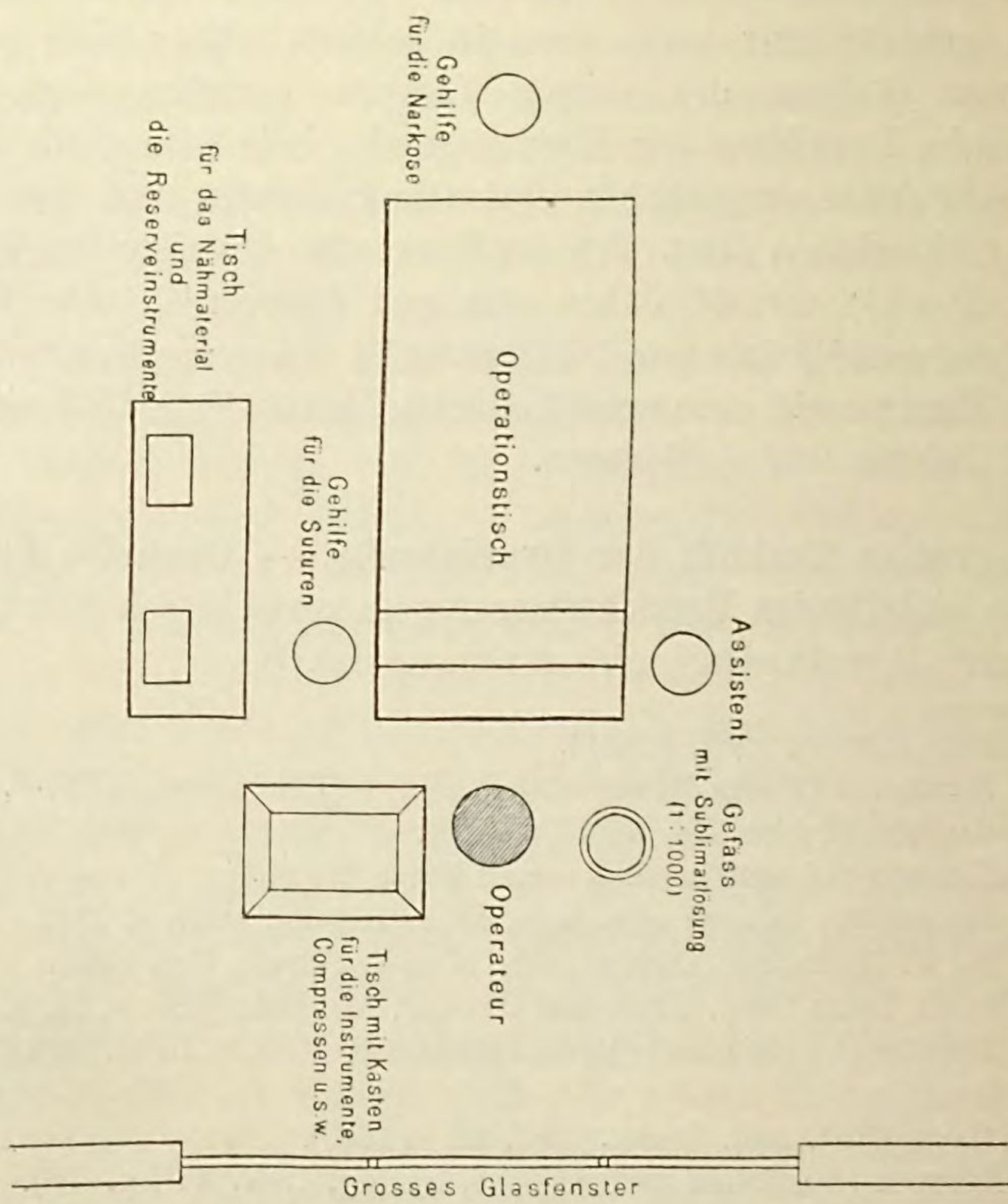


Fig. 357. Vertheilung der Gehilfen und des Mobiliars bei einer Laparotomie.

Bistouris, Hakenpincetten, ein weiblicher und ein männlicher Katheter, eine Hohlsonde, Scheeren, darunter eine solche mit gebogenen Rändern, einige gewöhnliche Arterienpincetten, lange, gerade und gekrümmte Adhäsionszangen; ferner zwei Nélaton'sche Zangen zum Festhalten der Cystenwandungen, eine Museux'sche Hakenzange, ein Trocar, ein Paar Nadelhalterzangen, gewöhnliche Nadeln und eine gestielte stumpfe Nadel; endlich Seide, Catgut und Compressenschwämme. Diese sämmtlichen Instrumente müssen ausschliesslich für Laparotomien aufgespart und zuvor, wie wir im ersten Abschnitte

gezeigt haben, eine Stunde lang im Trockenofen auf 140° erhitzt werden. Sie kommen neben den Operateur in ein flaches, mit 2% Carbollösung gefülltes Becken zu liegen. Doch ist es unter allen Umständen rathsam, in der Nähe ein zweites Tischchen mit Ersatzinstrumenten, Zangen, Bistouris u. s. w. zur Verfügung zu haben.

Die Chirurgen, welche Schwämme verwenden, geben den Rath, dieselben vor und nach der Operation zu zählen wegen der Leichtigkeit, womit ein kleiner Schwamm in der Bauchhöhle vergessen bleiben kann. Ich an meinem Theil habe den Schwämmen für immer den Abschied gegeben und glaube nicht, dass das eben erwähnte Missgeschick sich mit den Compressenschwämmen jemals ereignen könne, deren ich mich bediene und deren Ende immer aus der Bauchwunde hervorragt. Um noch sicherer zu sein, setzt man an dieselben eine Merkzange, am besten eine solche mit vergoldeten Armen. Die Vorsicht, die Zangen zu zählen, hat auch schon ihre guten Dienste geleistet, wie der oft citirte Fall von Spencer Wells beweist, der einst den Bauch wieder öffnen musste, um eine in der Bauchhöhle vergessene Zange daraus hervorzuholen. Aber der umgekehrte Irrthum kann auch vorkommen, dass nämlich eine Zange in der Bauchhöhle gesucht wird, welche unversehens in ein Waschbecken gerathen oder mit dem exstirpirten Tumor oder einem Schwamm entfernt worden ist.[1]) Deshalb gebe man genau Acht auf seine Instrumente.

Die **Zahl der Gehilfen** ist auch so viel wie möglich einzuschränken. Einer besorgt die Narkose, ein Zweiter das Einfädeln und Ueberreichen der Nadeln und der Ligaturfäden (diese werden zum Voraus abgeschnitten und in einer schwachen Carbol- oder Sublimatlösung aufbewahrt); ein dritter erfahrener Gehilfe genügt für die Assistenz des Operateurs; er steht zur Linken der Kranken, während der zweite Gehilfe rechts vom Operationstisch aufgestellt und nahe genug beim Operateur placirt ist, um ihm die Fäden direct überreichen zu können. Ausser den genannten Assistenten darf Niemand ein Instrument oder irgend einen der Operation dienenden Gegenstand berühren. Fällt ein Instrument zur Erde, so lässt man es einfach liegen.

Man kann die Ovariotomie in vier Zeiten eintheilen:

Erstes Tempo: Eröffnung der Bauchhöhle. Man thut besser, den Schnitt von Anfang an nicht zu gross anzulegen, da man ihn später immer beliebig verlängern kann. Während der Assistent seinen Zeigefinger auf den Nabel legt, um diese Stelle als Merkpunkt zu markiren, wobei er die Haut sanft nach oben zieht, macht der Chirurg

[1]) Coe (Americ. Journ. of Obst., Febr. 1889) hat zwei Mal den Bauch wieder geöffnet, um einen Schwamm zu suchen, der in ein Waschbecken gefallen war.

mit einem starken convexen Bistouri in der Linea alba eine 10 cm lange Incision, die sich nach unten bis fast an die Symphyse erstreckt. Haut und subcutanes Zellgewebe werden rasch durchgetrennt; dann sucht man — zunächst im oberen Wundwinkel — in den Zwischenraum zwischen den geraden Bauchmuskeln zu kommen. Die Eröffnung ihrer Scheide hat nicht viel auf sich. Unmittelbar darauf stösst man auf die Fascia transversa und das subseröse Fettgewebe, das man nicht etwa mit dem grossen Netz verwechseln darf. Die Fettklümpchen werden je nach Bedürfniss in- oder excidirt, worauf man zum Peritoneum gelangt. Bevor dieses eröffnet wird, sorgt man dafür, dass die Blutung vollständig gestillt wird, indem man zwei bis drei blutende Stellen mit der Pincette fasst. Jetzt hebt man die obere Partie der Serosa mit der Hakenpincette auf, sticht ein kleines Loch hinein und durchtrennt das Bauchfell auf der Hohlsonde in der Medianlinie von oben nach unten, entweder mit dem Bistouri oder mittelst der Scheere. In diesem Augenblick achte man streng darauf, dass nicht etwa die abnorm gebildete Harnblase verletzt werde.[1]) In seltenen Fällen kann das Bauchfell derart mit der vorderen Cystenwand verschmolzen sein, dass die beiden gar nicht von einander zu unterscheiden sind. Da muss dann der Schnitt nach oben verlängert werden, bis man an einen Punkt gelangt, wo die Serosa frei ist, und nachher wird die Ablösung von oben nach unten gemacht. Dies ist unendlich besser, als direct in die Cyste einzugehen und sie durch Ziehen an ihrer inneren Oberfläche ablösen zu wollen.

Zweites Tempo: Trennung der Adhäsionen. Entleerung der Cyste. A. Adhäsionen mit der Bauchwand. Die rechte Hand wird flach in die Bauchwunde und auf die Oberfläche der Cyste eingeführt und trennt allmählig, so weit sie kann, nach rechts und links die Adhäsionen los. Finden sich solche vor, welche dem einfachen Drucke nicht nachgeben, so verspart man ihre Zerreissung bis nach erfolgter Entleerung der Cyste.

[1]) Das Missgeschick, die Blase zu verletzen, ist schon zahlreichen erfahrenen Chirurgen begegnet, wenn der subserös entwickelte Tumor den Harnbehälter ungebührlich in die Länge gezogen hatte, so dass derselbe im leeren Zustande ganz leicht für eine verdickte Pseudomembran gehalten werden konnte. Einen solchen Fall habe ich selbst erlebt. (Ann. des mal. des org. génito-urin., 1 mai 1883). Ich vernähte die ganze Blase bis auf eine kleine vordere Oeffnung, in die ich einen Saugheber einsetzte. Nach der Heilung der Kranken brachte ich dieses Loch mit Leichtigkeit zur Obliteration. Neuere Publicationen von Reverdin und Sänger rathen zur vollständigen Blasennaht. (Sänger, Centralbl. f. Gyn., 1888, Nr. 26). Leopold (ibid.), der die höchste Spitze der Blase bei Anlass einer Hysterektomie abgetragen hatte, machte ebenfalls mit gutem Erfolge vollständige sero-seröse Suturen (Vergl. Bull. de la Soc. de Chir., déc. 1889). Seide verdient hierbei den Vorzug.

B. Adhäsionen mit dem Netze werden in ähnlicher Weise und wenn nöthig mit Hilfe beider Hände durchgetrennt. Blutende Stellen werden sofort mit Catgut unterbunden. Wenn einzelne Partien zu stark verwachsen sind, so fasst man sie mit zwei nahe an einander liegenden Zangen, schneidet sie zwischen diesen durch und unterbindet in kleinen Packeten mit Catgut. Dieses Verfahren verdient den Vorzug vor der HEGAR'schen elastischen Massenligatur.

C. Adhäsionen mit den Eingeweiden. Weiche Adhäsionen lassen sich wie die vorgenannten lösen; mäſsig starke weichen allmählig einer combinirten Zug- und Druckgewalt, welche abwechselnd auf die Darm- und auf die Cystenwand einwirkt und stets nur mittelst der mit einem Compressenschwamm umwickelten Finger ausgeübt wird. Findet jetzt eine Blutung aus einem Punkte des Darmes statt, so setzt man mit einer feinen Nadel ein paar Catgutknopfnähte darauf. Erfolgt aber die Blutung aus einer breiten Oberfläche, so versucht man sie zunächst durch eine etwas anhaltende Compression zu stillen; genügt dies nicht, so betupft man die Stelle mit einer starken Carbollösung. HEGAR empfiehlt statt dessen, die strahlende Wärme eines Thermocauters einwirken zu lassen. Wenn endlich die Trennung der Adhäsionen vom Darm als gefährlich erscheint, so thut man besser daran, auf ihre Ablösung zu verzichten und so zu verfahren, wie ich es im Capitel von der Hysterektomie (Seite 309) angegeben habe, nämlich eine dünne Schicht der Cystenwand mit dem sorgfältig lospräparirten Darme verlöthet zu lassen. Es ist aber nothwendig, diese Schicht zu cauterisiren, um alle von der Cystenwand stammenden epithelialen Elemente darin gründlich zu zerstören. Uebrigens muss man sich stets, bevor man an die Lostrennung irgend ausgedehnter Darmadhäsionen geht, von ihrer Zahl und Bedeutung überzeugen und, falls sie sich als zu beträchtlich erweisen sollten, lieber auf diese Lösung verzichten, indem man sich je nach den Umständen entweder mit der gemachten Probeincision begnügt, oder aber die Cyste mittelst Taschenbildung (siehe unten) behandelt.

D. Adhäsionen mit dem Becken, Handelt es sich um kleine Tumoren, so sucht man vor der Punction zunächst die Adhäsionen auf; grosse Tumoren müssen zuerst verkleinert werden, um die Hand in die Beckenhöhle einführen zu können; gleichzeitig muss man sie mit der NÉLATON'schen Zange stark nach vorn ziehen. Ein grober Irrthum, den man zu vermeiden suchen muss, wäre die Verwechslung einer durch breite Adhäsionen fixirten Cyste mit einem intra-ligamentösen Tumor. Eine solche Cyste könnte nur nach Eröffnung des Peritoneums (siehe unten) freigemacht werden.

Die Adhäsionen mit dem Becken werden mit der Hand getrennt; sollte man genöthigt sein, die Scheere zu gebrauchen, so schneidet man nie anders als zwischen zwei Zangen oder zwei Ligaturen hindurch. Wenn das Beckenstück des Cystensackes so stark verwachsen ist, dass es nicht exstirpirt werden kann, so macht man eine partielle oder unvollständige Operation, deren Technik wir später noch besprechen werden.

Bei kleinen Tumoren empfiehlt es sich sehr, die Cyste nicht früher zu entleeren, als bis man alle von Hand lostrennbaren Adhäsionen gelöst hat; der Druck der Hand ist nämlich bedeutend wirksamer an einem gespannten, als an einem schlaffen Sacke; aber die Incision von unzerreisslichen Adhäsionen verspart man am besten auf den Moment, wo nach Entleerung und Einsinken der Cyste man sich für das Weitere der Controlle der Augen bedienen kann.

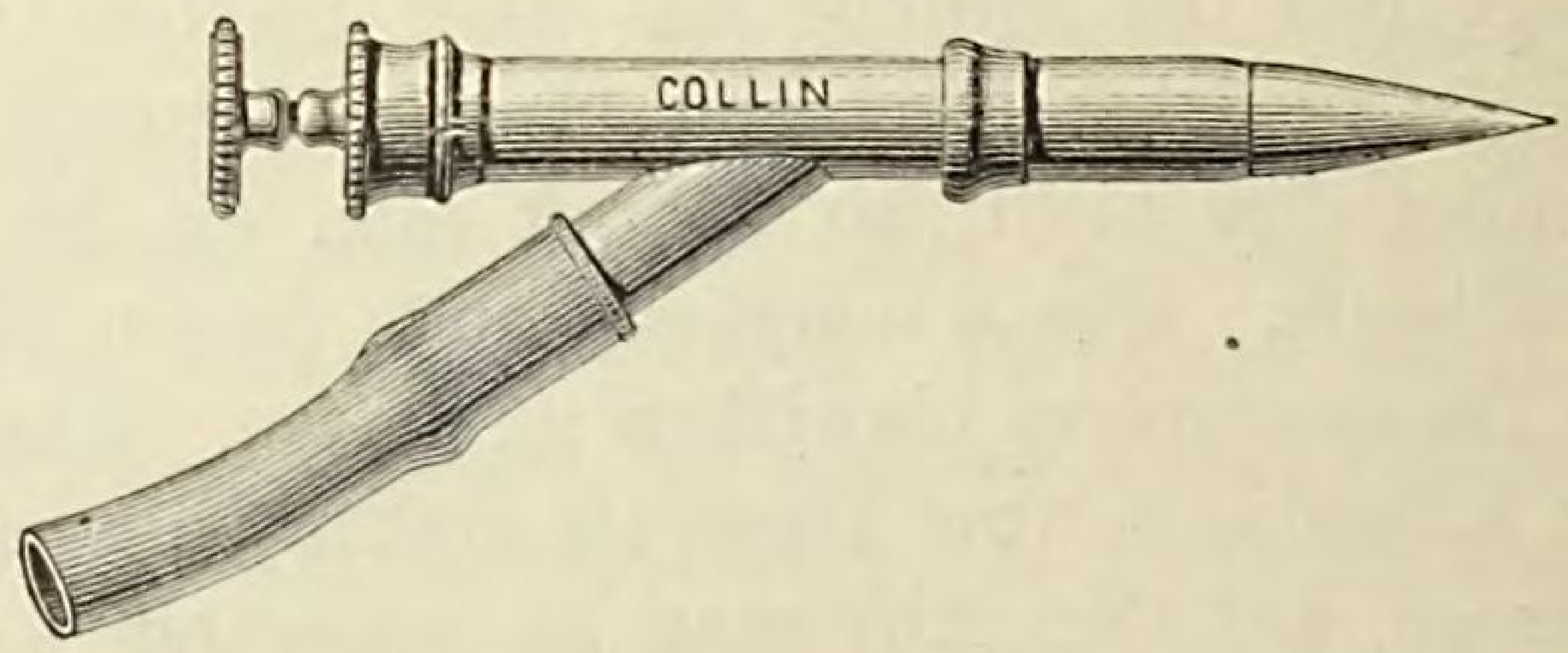


Fig. 358. Trocar mit seitlichem Abflussschlauch.

Die Entleerung der Cyste kann — wie dies in Deutschland Brauch ist — mit dem Bistouri geschehen; nur wird bei diesem sehr speditiven Verfahren die Wunde mehr oder weniger leicht beschmutzt, wenn einmal der Flüssigkeitsstrahl schwächer geworden ist; aus diesem Grunde ziehe ich die Anwendung des Trocars vor.

Oft muss man nach einander mehrere Höhlen punctiren; dabei braucht man manchmal nur den Trocar in gerader Richtung oder nach den Seiten tiefer einzustechen, ohne ihn vorher herauszuziehen.

Bei sehr grossen Cysten bedient man sich mit Vortheil eines Trocars, der mit einem grossen luftleeren Recipienten communicirt.

Sollte eine kleincystische und areoläre Geschwulst sich durch die Punction nicht verkleinern lassen, so müsste unverzüglich der Bauchschnitt mittelst der Scheere bis zum Nabel verlängert werden (in einem Zug); es ist dabei von keinem eigentlichen Nutzen, — was man auch hiergegen einwenden mag — den Schnitt links um den Nabel herumzuführen, wenn man ihn über diesen Punkt hinaus verlängern muss.

Drittes Tempo: Extraction der Cyste und Unterbindung des Stieles. Durch einen plötzlichen Ruck wird jetzt der Trocar zurückgezogen, während der Assistent die Cyste in der Gegend der kleinen Stichwunde packt; dann wird an dieser Stelle eine NÉLATON'sche Zange angesetzt, um den Zug an der Cyste zu erleichtern. Eine zweite gleiche oder eine MUSEUX'sche Hakenzange unterstützt diese „Entbindung" der Cyste, wobei der Zug ein sanfter und abwechselnd nach beiden Seiten gerichteter sein soll. Während der Tumor allmählig frei wird, drückt der Assistent die Bauchdecken eng an die Geschwulst an und nähert so je länger je mehr die beiden Wundränder, so dass in dem Augenblicke, wo die Cyste ganz herausgetreten ist, die Wunde über dem Stiel geschlossen ist; auf diese Weise wird jegliches Austreten der Eingeweide verhütet. Wenn man bei der Extraction auf Widerstand seitens solcher Adhäsionsbrücken stossen sollte, welche schon vorher mit der Hand nicht hatten getrennt werden können, so lässt man durch die Hand des Assistenten das Darmconvolut mit Hilfe eines warmen Compressenschwammes in die Höhe heben oder setzt im Nothfall Ecarteurs in die Wunde, um dieselbe offen zu erhalten, worauf man mit der Scheere je zwischen zwei Ligaturen die selten gefässreichen fibrösen Verlöthungen durchtrennt.

Jetzt muss der Stiel unterbunden, von dem Tumor abgetrennt und in die Bauchhöhle versorgt werden.

Es ist dies die Methode der **intra-peritonealen Stielbehandlung**, wie sie ursprünglich von den ersten Operateuren gehandhabt worden war. Später musste dieselbe der **extra-peritonealen Methode** weichen, bis vom Jahre 1880 hinweg die intra-peritoneale Behandlung allgemeine Verbreitung fand. Im Jahre 1841 brachte STILLING[1]) die extra-peritoneale Methode in Deutschland in Aufschwung; in England geschah dies durch DUFFIN (1850); ihre grösste Verbreitung aber verdankt dieselbe SPENCER WELLS.[2]) Vorher hatte man den Stiel einfach in die Bauchwunde vernäht durch Knopfnähte oder Nadeln. Im Jahre 1858 erfand dann HATCHINSON ein neues Instrument, das sofort mit einer Art Begeisterung adoptirt wurde: eine Art Schraubstock oder **Klammer** (Clamp), dazu bestimmt, das äusserste Ende des Stieles einzuschnüren, behufs sicherer Blutstillung und um ein Zurückgleiten zu verhüten. SPENCER WELLS, ATLEE, WILDE, KÖBERLÉ, HEGAR und KALTENBACH erfanden alle der Reihe nach neue Klammermodelle. CLAY und BAKER-BROWN liessen einen cautery-clamp

[1]) STILLING (HOLSCHER's Annalen, Neue Folge, I. Jahrg., 1841).
[2]) SP. WELLS, History and progress of ovariotomy etc. (Med.-chir. Transact., vol. 46, p. 33).

construiren, womit gleichzeitig eine Compression und eine Cauterisation erzielt wurde. Die Pariser Chirurgen begnügten sich meistens mit einer kreuzweisen Durchstechung des Stieles mit langen, starken Nadeln, in Verbindung mit dem Cintrat'schen Knotenschnürer.

Die wichtigsten Nachtheile der extra-peritonealen Stielbehandlung sind: ausgedehntes Brandigwerden des Stieles und dadurch bedingte Wundinfection, sowie Schwächung der Bauchnarbe und Begünstigung von späterer Hernienbildung. Hingegen verdient diese Methode in jenen Fällen beibehalten zu werden, wo man gleichzeitig mit einer Ovarialcyste einen Prolapsus oder eine hochgradige Retroflexio uteri zu bekämpfen hat, indem dann zugleich eine Gastro-hysteropexie zu Stande kommt.

Sehr selten ist der Stiel so dünn, dass man nur einen Seidenfaden herumzuführen und zu verknüpfen braucht. Viel sicherer ist es jedenfalls, denselben in der Mitte zu durchstechen und entweder einen L. Tait'schen oder einen Bantock'schen Knoten zu machen, die man beide sehr fest anziehen kann. Besitzt aber der Stiel eine gewisse Breite, so macht man eine Kettenligatur (S. 56 bis 59). Bei kurzem Stiel thut man gut, alle Fäden zu placiren, bevor man den Tumor abtrennt, und den Stiel nur allmählig und in einer Entfernung von mindestens 1 cm oberhalb der Fäden einzuschneiden. Dadurch verhütet man ein sonst schwer zu vermeidendes Zurückgleiten des Stieles in den Grund des Beckens. Ist der Stiel dagegen sehr dick, saftreich und von der Substanz des Tumors nur wenig verschieden, so empfiehlt es sich, eine äusserst kräftige Compression anzuwenden mit Hilfe einer starken Forcipressurzange (Fig. 49) oder noch besser einer Billroth'schen Zange (Fig. 48, 1). So erhält man nach wenigen Minuten eine deutlich eingegrabene Furche, in welcher die Ligatur viel besser hält und wodurch die Blutstillung schon zur Hälfte besorgt wird.

Nachdem nun der Tumor abgetrennt ist, schneidet man sämmtliche Fäden $^1/_2$ cm oberhalb des Knotens ab. Zuvor aber sucht man auf der Schnittfläche das Lumen grösserer Blutgefässe auf und unterbindet dieselben einzeln mit feiner Seide oder mit Catgut; dann wird die Schnittfläche mit einer caustischen Lösung betupft. Hat man es endlich mit einem ausserordentlich weichen und fleischigen Stiele zu thun, oder enthält die Schnittfläche scheinbar verdächtige Substanzen, oder zeigen sich endlich entzündliche Erscheinungen seitens der Tube, so wendet man das von Clay eingeführte und von Baker-Brown systematisch beschriebene Verfahren an: die Cauterisation der Stielwunde mit dem Glüheisen. Die umliegenden Theile schützt man sorgfältig durch feuchte Compressen-

schwämme. Einige Autoren[1]) haben in der Absicht, spätere Verlöthungen mit dem Darme und innere Einklemmung zu verhüten, den Vorschlag gemacht, die beiden Ränder der Bauchfellwunde über dem Stiel zu vernähen; ich halte dies aber für eine unnöthige Complication, da ja doch der Stiel bald einmal durch Pseudomembranen eingekapselt wird.

Nunmehr unterwirft der Operateur auch das andere Ovarium einer genauen Prüfung. Erscheint ihm dasselbe nur im Geringsten verdächtig und nähert sich die Frau bereits dem klimakterischen Alter, so exstirpirt er es ohne Weiteres. Ist dagegen die Kranke noch jung und das zweite Ovarium nur unbedeutend verändert, so kann man das kühne Verfahren SCHRÖDER's[2]) nachahmen, der in einem solchen Falle einfach ein kleines Dermoid excidirte und die Ovarialwunde nach dieser Resection wieder vereinigte. Die Frau wurde kurz nachher schwanger und kam glücklich nieder. SCHRÖDER hat diese **Resection des Ovariums** bei jungen Frauen vier Mal gemacht. A. MARTIN[3]) hat seither diese Methode auch prakticirt. Ferner muss auch der Uterus sorgfältig untersucht und sollen allfällig darin entdeckte fibröse Knoten enucleirt werden, vorausgesetzt, dass es sich um eine junge Frau handelt und dass der Sitz der Tumoren auf eine leichte Operation schliessen lässt; im entgegengesetzten Falle verdient die Castration durch Abtragung des zweiten Eierstockes den Vorzug.

Viertes Tempo: Toilette des Peritoneums und Verschluss des Abdomens. — Wenn die Operation glatt und ohne Erguss einer reizenden Flüssigkeit verlaufen ist, so braucht man sich mit dem Auswischen der kleinen Blutmenge nicht lange aufzuhalten, welche etwa im Becken vorhanden sein mag, indem dieselbe mit Leichtigkeit resorbirt wird.[4]) Die Reibung der Compressenschwämme hat stets den Nachtheil, das Epithel der serösen Oberfläche abzustreifen und kleine Blutgerinnsel abzulösen, welche die Gefässlumina verstopfen; hieraus kann auf's Neue ein Aussickern von Blut entstehen. Eine

[1]) SCHULTZE, Bericht üb. die von 1884—86 ausgeführten Laparotomien (Corr.-Blatt des allgem. ärztl. Vereins von Thüringen, 1887, Nr. 3).

[2]) SCHRÖDER (Ges. f. Geb. u. Gyn. zu Berlin, Juli 1884, in Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 11, S. 360).

[3]) A. MARTIN (Samml. klin. Vortr., Nr. 343, 1889).

[4]) GLUGE und THIERNESSE haben schon im Jahre 1845 gezeigt, dass man ohne Schaden Blut in die Bauchhöhle einspritzen kann. Neulich hat man Versuche mit intra-peritonealer Transfusion beim Menschen angestellt. Vergl. EDLER, Die traumat. Verletz. der parench. Unterleibsorgane (Arch. f. klin. Chir., 1886, S. 198).

STEPHANESCO (Considérat. sur le péritoine. Thèse de Strasbourg, 1871) hat Injectionen von chemisch reiner Luft und von einigen colloiden Substanzen vorgenommen, ohne danach schlimme Zufälle zu sehen.

ganz andere Aufgabe erwächst dem Operateur, wenn das Operationsfeld durch Cystenflüssigkeit oder gar durch Eiter beschmutzt worden ist. Im ersteren Falle genügt das Auswischen mit Compressenschwämmen, womit man den Finger umwickelt und alle abschüssigen Punkte abtupft; für den Douglas'schen Raum bedient man sich einer mit der Compresse umwickelten, langen, krummen Zange, mit der man die Flüssigkeit hinter dem Uterus auftrocknet. Hat dagegen ein Erguss von Eiter oder von einer sehr schmierigen oder reizenden cystischen Substanz stattgefunden, so ist eine Auswaschung des Peritoneums indicirt. (S. 25.) Unter welchen Umständen man die Drainage oder Tamponade auszuführen habe, ist im ersten Abschnitte (S. 72—81) näher präcisirt worden.

Der Operateur hat jetzt nur noch die Bauchwunde wieder zu schliessen; das hierbei einzuschlagende Verfahren ist (S. 52—55) des Langen und Breiten geschildert worden, so dass ich hier nicht darauf zurückzukommen brauche. Meine Methode der gemischten Naht[1]) (fortlaufende Etagennaht für Peritoneum und Aponeurosen, Knopfnähte für die Hautdecken) beugt den Hernien und Eventrationen vor, wie sie bei der gewöhnlich zur Anwendung kommenden Massensutur (Suture en masse) so häufig vorkommen.[2]) Sollte eine starke Blutung aus einer grossen Partie der inneren Hautfläche stattfinden (infolge von Ablösung breiter Adhäsionen), so dass eine capilläre Nachblutung zu befürchten stände, so könnte man auf der Bauchwand eine Reihe von Zapfennähten anlegen, die über kleinen Jodoformgazeröllchen verknüpft werden. Diese Suturen dienen dazu, die blutenden Flächen an einander anzulegen, und können 2—3 Tage liegen bleiben.[3])

Wir haben im Bisherigen die so zu sagen typische Ovariotomie beschrieben, wie sie bei den gestielten Cysten in Anwendung kommt. Es bleiben aber noch zwei wichtige chirurgische Momente zu besprechen, von denen das eine auf dem Mangel eines Stieles, das andere auf der Unmöglichkeit beruht, einen solchen zu bilden.

Enucleation der im Lig. lat. eingeschlossenen und der retroperitonealen Cysten. — Die subperitonealen **metastatischen Massen,** denen man bald im Douglas, bald in den Fossis iliacis zu gleicher Zeit mit gestielten Tumoren eines oder beider Ovarien begegnet, lassen wir zunächst gänzlich aus dem Spiele. Gegen diese mikrocystischen und gallertigen, unter die Serosa mehr infiltrirten, als

[1]) Ich verwende sie seit 1886 (Bull. Soc. de chir., Oct. 1887).

[2]) Wertheimer, Thèse de Paris, No. 163, 1887). — Wylie (Amer. Journ. of Obstetr. 1887). — E. Fasola (Annali di obstetr. e gynecol., No. 1, 1888).

[3]) von Hacker (Wiener med. Wochenschr., Nr. 48, 1885).

eingeschlossenen Massen einschreiten zu wollen, hiesse von vornherein einen operativen Misserfolg provociren; selten gelingt es, dieselben in ihrer Totalität zu extrahiren, und die grossen Zerstörungen, die man nothwendigerweise machen müsste, genügen, in Verbindung mit den zurückgelassenen Spuren einer Neubildung, um eine Infection herbeizuführen. Man muss sich darum in solchen Fällen damit begnügen, den gestielten Ovarialtumor zu entfernen, indem man diese secundären Massen an Ort und Stelle lässt, oder sogar den Bauch wieder zu schliessen, wenn die in solchen Fällen fast immer vorhandenen multiplen Adhäsionen eine nicht nur mühsame, sondern auch unvollständige Operation in Aussicht stellen.

Hyaline Parovarialcysten. — Diese dünnwandigen Cysten mit klarem Inhalte, entsprungen aus der vollen Dicke des Lig. lat., können von da unter der Serosa hindurch bis in's Mesocolon und Mesenterium wandern. Sie sind von der Serosa sehr leicht abzulösen, die mit ihrer Oberfläche nicht verwachsen ist, wofern nicht Entzündungen vorausgegangen sind. Wenn man diese Cysten an ihrem Aussehen erkannt hat, hebt man vorsichtig eine Falte des sie bedeckenden Bauchfells in die Höhe, schneidet dieselbe ein und löst durch dieses Loch mit dem Finger die Serosa in einem kleinen Umfang ab; auf den so frei gemachten Theil der Cystenoberfläche setzt man den Trocar auf und entleert die Flüssigkeit. Dann zieht man den Trocar heraus, verschliesst die Stichwunde mit einer Zange, präparirt das Peritoneum noch weiter vom Tumor los, incidirt die Cyste und extrahirt durch allmählig gesteigerte Zugbewegungen, denen man mit dem Finger nachhilft, den ganzen Sack. Blutende Gefässe werden eines nach dem anderen unterbunden. Die nach der Enucleation zurückbleibende Höhle schrumpft von selber zusammen, ohne dass man sich um sie zu kümmern braucht.[1]

Findet sich dagegen der Sack infolge von Entzündung nach intracystischer Blutung (Farbe der Flüssigkeit und bräunlicher Niederschlag an den Wandungen) verwachsen, so wird die Operation schwieriger. Ich habe diesen Fall zwei Mal erlebt und mir nicht anders zu helfen gewusst, als indem ich folgendes Verfahren einschlug, das ich nur empfehlen kann: ergiebige Incision des Sackes; Fixation der Wundränder durch einen Kranz von Zangen, die man einem Gehilfen anvertraut; Einführung der linken Hand in's Innere der Cyste, zur Orientirung über die Verwachsungen und zur Unterstützung der Ausschälungsversuche der rechten (äusseren) Hand.

[1]) Der Gedanke einer Entrindung dieser eingeschlossenen Cysten ging zuerst von Miner (Buffalo) aus (Internat. med. Congress, 1876). Für das Technische vergl. L. Tait (Edinb. med. Journ., 1889).

Wenn möglich, ist das in der Regel gesund gebliebene zweite Ovarium zu schonen.

Im Lig. lat. eingeschlossene papilläre und glanduläre Kystome. — Vom operativen Standpunkte aus haben diese beiden anatomisch verschiedenen Cystenarten so grosse Aehnlichkeit, dass wir sie füglich zusammen besprechen können. Wie wir schon oben gesehen, gehören die papillären Kystome des Lig. lat.,[1]) obschon unzweifelhaft vom Parovarium ausgehend, nicht zu jenen Formen, welche die Kliniker in der Regel als „Parovarialcysten" zu bezeichnen pflegen. Diesen Namen brauchen jene meistens für die parovarielle Art der hyalinen Cysten.

Der Sack der papillären Parovarialcysten ist dickwandig, oft verstärkt durch glatte Muskelfasern, die dem Ganzen etwas Uterusähnliches geben; ihr Inhalt ist trübe oder milchartig; sie umschliessen blumenkohlartige Wucherungen. In Bezug auf die Dicke und den Gefässreichthum ihrer Wandungen nähern sie sich also den glandulären oder papillären Ovarialkystomen. Diese Cysten können, Dank ihrem Ausgangspunkte vom Hilus ovarii (papilläre Form) oder infolge einer congenitalen Prädisposition (glanduläre Form) in ihrer Entwickelung dem Lig. lat. folgen und sich mit ihrer Basis in dasselbe einbetten, anstatt sich zu bestielen. Ihre innigen Beziehungen zu der Serosa, dem Uterus, dem Boden und den Wandungen des Beckens bilden den Ovarialcysten gegenüber ebenso viele neue Aehnlichkeitsmomente. Der Hauptunterschied zwischen beiden Formen liegt bezüglich der anatomischen Verhältnisse in der Unabhängigkeit des Ovariums bei den parovariellen und in der Verschmelzung des Ovariums mit dem Tumor bei den ovariellen Cysten. Wichtig nur für die rein anatomische Auffassung der Dinge, hat dieser Unterschied wenig Bedeutung vom operativen Gesichtspunkte betrachtet.

Bei allen im Lig. lat. eingeschlossenen Cysten stösst die Entrindung auf grosse Schwierigkeiten wegen der Verwachsung mit dem Peritoneum, das sich oft nur in Form von Fetzen ablösen lässt; ausserdem ist die Operation eine mühsame we n der grossen und tief liegenden Gefässe; und endlich ist sie gefährlich mit Rücksicht

[1]) W. Goodell (Amer. Journ. of Obstetr., Jan. 1888) macht den Vorschlag, diese Cysten als intraligamentöse Cysten zu bezeichnen und den Ausdruck Parovarialcysten oder Cysten des Lig. lat. für die Kystome mit klarem Inhalte zu reserviren. Um Verwechslungen vorzubeugen, scheint es mir am rathsamsten zu sein, je nach dem Inhalte nur von hyalinen oder papillären Cysten zu sprechen.

auf die Nähe des Ureters und die Möglichkeit, diesen Canal abzureissen oder sonstwie zu verletzen.[1])

Besser ist es, gleich den Sack zu entleeren, die vorspringende Partie mit einer NÉLATON'schen Zange (Fig. 154) zu packen und zur Wunde herauszuziehen, worauf man mit dem Bistouri eine grosse Ellipse vorzeichnet, in der die ganze aus dem Abdomen herausragende Partie des Sackes inbegriffen ist. Die Incision erstreckt sich womöglich nur auf die Serosa, die man mit Hilfe von Finger, Zange und Spatel in der Weise ablöst, dass ringsum ein nach der Tiefe zu immer engerer Kragen gebildet wird. Dabei ist es rathsam, mit dieser Entrindung an den gefässreichsten Stellen zu beginnen und gleich von vornherein die grossen Blutgefässe zu unterbinden. Oft wird es nöthig, inzwischen eine Sonde in die Cavitas uteri einzuführen und durch einen Gehilfen halten zu lassen, weil

[1]) Das Verhalten des Chirurgen ist unmittelbar nach der Verletzung des Ureters ein anderes, als wenn erst nachträglich eine Uretero-abdominalfistel oder eine Vagino-ureterenfistel zu Stande gekommen ist. Die letztgenannte Affection rangirt in die Geschichte der Harnfisteln und ich erinnere an dieser Stelle nur daran, dass SIMON der Erste war, der in einem solchen Falle die Nephrektomie prakticirt hat.

Entdeckt man dagegen eine Ureterenverletzung im Verlaufe einer Operation, so hat der Operateur zunächst die Wunde des Harnleiters möglichst genau zu vernähen und einen Verweilkatheter aus Gummi einzulegen, indem er von der Blase aus sondirt (nach den Methoden von SIMON und PAWLIK (S. 128—134) und dann die Sonde durch die Bauchwunde hinausleitet. Ich glaube, man würde ebenso gut thun, in solchen Fällen die antiseptische Tamponade der Bauchfellhöhle oberhalb des verletzten Organs zu machen; denn die Wundvereinigung kann misslingen und dann muss für einen Abfluss der Flüssigkeit gesorgt werden, wobei alle Hoffnung auf der Bildung von schützenden und begrenzenden Adhäsionen beruht. — SCHOPF (Allgem. Wiener med. Zeitschr., Nr. 31, 1886) hat in einem Fall von Ovariotomie wegen einer intra-ligamentösen Cyste und Verletzung des Ureters zunächst provisorisch Zangen an die beiden Harnleiterenden gesetzt und sie dann mittelst acht Seidennähten, welche sich nicht auf die Mucosa erstreckten, vereinigt. Er erzielte damit eine vierwöchentliche Heilung; dann traten schlimme Zufälle ein, denen die Kranke nach kaum zwei Monaten erlag. Bei der Section fand man amyloide Degeneration der Nieren und eine plastische Peritonitis. Später zog es der nämliche Autor vor, den Ureter über einer englischen Gummisonde zu vereinigen, die er per urethram nur so weit einführte, dass dadurch der Abfluss des Urins aus der zweiten Niere nicht behindert wurde. GUSSEROW (Charité-Annalen, XII. Jahrg.) hat den Ureter unter folgenden Umständen unterbunden: Im Verlauf der Enucleation einer bösartigen intra-ligamentösen Cyste war ein kleiner Lappen der Geschwulst, der nicht hatte entfernt werden können, im Grund der Wunde abgeschnürt worden; der Ureter war dabei mit unterbunden worden; am neunten Tage bildete sich ein grosser Abscess mit septischer Peritonitis und die Kranke starb am vierzehnten Tage. GUSSEROW räth nun, in einem solchen Falle den Eiterherd vom hinteren Scheidengewölbe aus zu eröffnen und die Bildung einer Uretero-vaginalfistel zu veranlassen. Ich hingegen würde unter solchen Umständen der antiseptischen Tamponade der Bauchfellhöhle den Vorzug geben.

der Uterus bisweilen durch die Geschwulst derart verlagert oder verdeckt ist, dass man Mühe hat, ihn aufzufinden. Um die Verlöthungen mit dem Uterus abzutrennen, muss dieses Organ so viel wie möglich aus der Bauchhöhle herausgezogen und auf ein Bett von Compressenschwämmen gelagert werden. Ja es giebt Fälle, wo man genöthigt ist, die **Hysterektomie** auszuführen, um die ohnehin schon zu lange dauernde Operation rasch zu beendigen.

Behufs definitiver Blutstillung macht man entweder Ligaturen oder Kürschnernähte aus Catgut, welche sehr oberflächlich auf der ganzen blutenden Wundfläche angelegt werden müssen, um eine Verletzung der tieferliegenden Gefässe zu vermeiden. Gegen andauernde capilläre Blutungen verwendet man vorübergehende Compression mit Compressenschwämmen oder Betupfungen mit dem Thermocauter. Sollten diese Mittel im Stiche lassen, so ziehe ich die Tamponade des Peritonealraumes mit Jodoformgaze der längeren Anwendung von Forcipressurzangen vor.

Nach Beendigung der Operation sucht man die intra-abdominale Wunde so viel wie möglich zu verkleinern, indem man die Peritonealfetzen durch Catgutnähte vereinigt und die Wunde möglichst glättet. Ist die Höhle zu tief, um durch eine fortlaufende Kürschnernaht des Lig. lat. ausgeglichen zu werdeu, so sperrt man diesen Schlupfwinkel so gut wie möglich von der grossen Bauchhöhle ab. Je nach dem Fall vernäht man die Ränder des Sackes mit der Bauchwunde, indem man mit Jodoformgaze tamponirt, oder führt ein Röhrenkreuz durch den Grund des Sackes in das hintere Scheidengewölbe und vereinigt dann durch eine exacte Catgutnaht diesen Sack mit dem Peritoneum. (Martin). Die Einführung dieser Röhre geschieht noch leichter per vaginam, von unten nach oben, wie wir (S. 74) bereits gesehen haben.

Unvollständige Operationen; Marsupialisation der Cyste (Taschenbildung). — Wenn die Verwachsungen mit den Beckenwandungen oder mit den Blättern des Lig. lat. so zähe sind, dass weder die Bildung eines Stieles, noch die Enucleation möglich wird, so bleibt dem Operateur nur noch eine Möglichkeit, sich aus der Verlegenheit zu ziehen. Sie besteht darin, dass er die Ränder des Cystensackes, dessen hinterste Partie nicht abgelöst werden konnte, an die Ränder der Bauchwunde heftet und den Sack wie eine Abscesshöhle tamponirt oder drainirt, wobei er es der Natur überlässt, jenen zur Obliteration oder gänzlich zum Verschwinden zu bringen. Vorher aber muss zunächst die ganze obere Partie der Bauchwunde geschlossen und nur so viel Raum im unteren Wundwinkel offen gelassen werden, um obige Manipulation ausführen zu

können. Der eröffnete Sack wird durch einen Gehilfen über dem Bauch emporgehalten, ein bis zwei Mal gefaltet und diese Falten vernäht. Dann heftet man den mäſsig gespannten Rand des Sackes durch kranzförmig angelegte starke Seidennähte, welche die ganze Dicke des Sackes und der Bauchdecken umfassen, in einer Entfernung von 2 cm von den Wundrändern an, wobei die Nahtstiche hart neben einander liegen müssen. Dann macht man eine zweite Reihe von oberflächlichen Nahtheften, welche bloss die Haut mit dem Sacke vereinigen. Alle Vegetationen werden aus dessen Innerem sorgfältig entfernt, ebenso der ganze Schleimhautüberzug. Nun wird der Sack mit Sublimatlösung ausgewaschen, ein nur mit zwei Löchern versehener grober Drain in den unteren Theil eingelegt und rings um denselben in schonender Weise Jodoformgaze aufgeschichtet.

Offenbar stellt dieses in groben Zügen von Clay, Spencer Wells und Péan[1]) empfohlene Verfahren, das später von allen übrigen Operateuren adoptirt worden ist, nur einen Nothbehelf dar. Bei einkammerigen Cysten mit dünner Wandung, wie z. B. bei adhärenten hyalinen Parovarialcysten (nach Entzündung) kann dasselbe treffliche Dienste leisten; man hat aber bei diesen Fällen selten Gelegenheit, es anzuwenden. Dagegen sind es beinahe immer die proliferirenden Kystome, welche uns zu diesem Hilfsmittel greifen lassen. Aber da sind dann, zumal wenn die Cystenwände papilläre Wucherungen zeigen, die damit erzielten Resultate sehr mittelmäſsiger Natur. Der Tumor zeigt unaufhörlich die Tendenz, zu recidiviren, die Bauchfistel bleibt unendlich lange bestehen und die nicht enden wollende Eiterung befördert eine chronische Septikämie und langsame Erschöpfung.[2]) Oft beobachtet man in der Gegend der Wunde eine bösartige Degeneration. Alle diese Eventualitäten können erheblich verringert werden, wenn man so viel wie möglich mittelst der Finger oder einer stumpfen Curette aus dem Innern des Sackes alle glandulären Elemente zu entfernen sucht. Rheinstädter,[3]) der auf diesen Eingriff grosses Gewicht legt, hat damit sieben Dauerheilungen erzielt, worunter vier seit mehr als zwei Jahren bestanden hatten. Im glücklichsten Falle mumificirt der Sack und verschwindet in seiner Totalität.

[1]) Péan (Union méd. 1869). — (Gazette des hôpit., nov. 1871). — Urdy, Thèse de Paris, 1874.

[2]) Terrier, Résult. fournis par l'ablat. incompl. des kystes de l'ovaire (Revue chir., 1881).

[3]) Rheinstädter, Sieben Ovariotomien mit Einnähung der Tumorbasis in die Bauchwunde. Heilung ohne Recidiv (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 1884, Bd. 10, S. 257).

Dieses Verfahren, wodurch vor der Symphyse eine Tasche gebildet wird, welche einige Aehnlichkeit mit der Tasche der Beutelthiere hat, ist von einigen amerikanischen Autoren mit Rücksicht hierauf mit dem bezeichnenden Ausdruck **Marsupialisation** belegt worden.

In einfachen Fällen ohne nennenswerthe Adhäsionen soll man immer so rasch wie möglich zur Ovariotomie schreiten. Dabei beträgt die mittlere Dauer der Operation — die Sutur der Bauchdecken inbegriffen — höchstens 20 Minuten. Jede peritoneale Operation von mehr als einstündiger Dauer erhält schon durch diesen Umstand allein einen besonders gefährlichen Charakter, der übrigens durch gewisse Vorsichtsmafsregeln in Etwas gemildert werden kann: der Assistent soll die Bauchwunde stets in minimaler Ausdehnung offen lassen; er darf ferner niemals einen Darm oder das Netz bloss liegen lassen, ohne Bedeckung mit feuchten und erwärmten Compressenschwämmen; der Operateur soll so viel thunlich ausserhalb der Bauchhöhle operiren und seine Hände beständig durch Eintauchen in eine neben ihm stehende Sublimatlösung (1 : 5000) reinigen. Die **Evisceration** oder vorübergehende Herausnahme des Darmconvoluts, welches in warme Compressen gehüllt auf die Bauchdecken gelegt wird, schafft dem Operateur unstreitig viel Raum, ist aber ein gefährlicher Eingriff, wodurch das Epithel abgeschürft, das Blut in den feinen Gefässnetzen des Darmes zur Gerinnung gebracht und einer nachfolgenden Darmlähmung Vorschub geleistet wird. Diese Manipulation kann aber dadurch ersetzt werden, dass ein Assistent mit seiner in Schwammcompressen gehüllten Hand das ganze Darmpacket kräftig nach oben drängt. Auch kann man das Becken der Kranken durch einen Gehilfen erhöhen lassen, indem der Letztere die Kniee der Operirten über seine Schultern biegt, wobei er ihr den Rücken zuwendet. Dabei muss der Operateur seinen Platz wechseln und sich zur Seite des Operationstisches aufstellen.

Der **Verband** ist ein höchst einfacher: bei exacter Wundvereinigung und aseptisch verlaufener Operation kann man sagen, es wäre eigentlich gar kein örtlicher Verband nothwendig und es könnte ein Immobilisations- und Compressivverband genügen. Ich habe prächtige Resultate mit einfacher Watte erzielt. Immerhin ist es rathsamer, sich gegen die Möglichkeit einer Infection zu schützen und für Alles, was nicht zum Innern der Peritonealhöhle gehört, die Antisepsis zu verwerthen (S. 20 ff.). Ich pflege den Unterleib mit Sublimatlösung abzuwaschen, die Nahtlinie leicht mit Jodoformpulver zu überstäuben, eine Schicht von zerrissener und gekrüllter Jodoformgaze, darüber eine Lage hydrophiler Watte und zuletzt ein

mit Gaze umwickeltes Torfkissen zu appliciren und das Ganze mittelst einiger um den Leib herumgeführter Flanellbindentouren zu befestigen. Die Watte darf nicht zu dick aufgetragen werden und keinen allzustarken Druck ausüben — ein Fehler, den die ersten Ovariotomisten immer begingen.

Nachbehandlung. Schlimme Zufälle. — Wenigstens an den ersten zwei Tagen nach der Operation muss die Kranke alle drei Stunden oder wenn nöthig noch fleissiger katheterisirt werden. Sie liegt in einem zuvor gut durchwärmten Bette, mit leicht gebogenen Knieen (durch ein darunter geschobenes Kissen); befindet sie sich in einem ohnmachtähnlichen Schwächezustand, so macht man einige subcutane Aetherinjectionen und hüllt sie in warme Tücher ein.

Oft kündigt sich bald nach der Operation eine **innerliche Blutung** durch folgende Erscheinungen an: plötzliches Angstgefühl, Ohnmacht, Fröste, kalten Schweiss, enorme Pulsbeschleunigung, Blässe des Gesichts, Kälte der Extremitäten; wurde eine Drainröhre eingelegt, so sieht man das Blut durch dieselbe ausströmen. In einem solchen von Schröder operirten Falle wagte Hofmeier acht Stunden nach der Ovariotomie zwei Nähte zu lösen; er fand den Bauch voll Blutgerinnsel und die Ligatur vom Stiel abgeglitten; trotzdem gelang es ihm, die Kranke zu retten. Sein Vorgehen verdient unbedingt Nachahmung.

Am ersten Tage erhält die Operirte an **Nahrungsmitteln** nichts als einige Eisstückchen, etwas kalten Grog oder auf Eis gesetzten Champagner, doch alles das nur in sehr kleinen Quantitäten, da ein leerer Magen eines der besten Mittel gegen das Erbrechen ist. Das Chloroform-**Erbrechen** hat unter diesen Verhältnissen keinerlei prognostische Bedeutung. Am zweiten Tage kann man der Nahrung etwas Milch mit Valserwasser zusetzen. Einige Chirurgen geben Opium zur Linderung der Schmerzen und als Schlafmittel. Ich halte dies für einen groben Fehler wegen der dadurch erzeugten Darmlähmung.

Wenn am dritten Tage das Erbrechen noch andauert oder wiederkehrt und die erbrochenen Massen eine lauchgrüne Farbe zeigen; wenn der Bauch empfindlich und aufgetrieben, der Puls bei niedriger Temperatur sehr frequent wird, dann kann man beinahe mit Sicherheit auf eine **septische Peritonitis** schliessen. Man darf nicht vergessen, dass für die Diagnose einer solchen das Studium des Pulses von ungleich höherem Werth ist, als alle Temperaturmessungen. Die chirurgischen Entzündungen des Bauchfells ergeben sogar oft subnormale Temperaturgrade. Wenn der lethale Ausgang bevorsteht, wird das Erbrechen, wenigstens im Anfang, ein unstill-

bares und beinahe anhaltendes und die Kranke stirbt ohne grosse Leiden in einem halbcomatösen Zustande. OLSHAUSEN[1]) hat schon vor längerer Zeit vollkommen richtig auf den septischen Charakter dieser Symptome aufmerksam gemacht. Die Peritonitis steht viel eher unter septischem Einflusse, als dass die Septikämie durch jene bedingt würde. Bei der Autopsie findet man neben kolossalem Meteorismus nur wenig trübe seröse Flüssigkeit im kleinen Becken. OLSHAUSEN[2]) legt grosses Gewicht auf die Darmparalyse und auf die Resorption der im Darm enthaltenen giftigen Stoffe. VERCHÈRE[3]) und SÄNGER[4]) haben diese Theorie weiter entwickelt. Man darf dieses Symptomenbild nicht mit **Ileus** verwechseln, dem es bisweilen täuschend ähnlich sieht. Es handelt sich offenbar viel eher um eine förmliche Blutvergiftung durch die Ptomaine und Leukomaine, welche theils aus den in's Abdomen ergossenen Flüssigkeiten, theils aus den Darmgasen und Fäcalstoffen herstammen. Was den Ausgangspunkt der septischen Peritonitis betrifft, so hat man als Ursache das Aufhören der peristaltischen Bewegungen in den der Luft ausgesetzten Därmen beschuldigt, sei es nun, dass dadurch die Muskelfasern direct oder (durch die Nervengeflechte ihrer Scheiden) indirect beeinflusst werden.

Wie dem auch sein mag, eines der sichersten Zeichen der beginnenden Peritonitis ist die **Darmparalyse**, die sich nicht nur durch den Meteorismus, sondern auch durch das Fehlen von Gasabgang verräth. Diese Paralysis intestinalis kann aber ebenso gut eine Ursache, als eine Folge von Peritonitis sein; auch empfiehlt es sich, dieselbe gleich von Anbeginn an zu bekämpfen. Ich pflege am Abend des zweiten Tages der Kranken ein Klystier zu appliciren aus sechs Esslöffeln Bordeauxwein und drei Löffeln Glycerin, wodurch kleine Darmcontractionen ausgelöst werden sollen; hat dieses Klysma keine Gasentleerung zur Folge, so lasse ich es am folgenden Morgen erneuern unter Zusatz von 1—2 Esslöffeln Bingelkrauthonig (Miel de Mercuriale) und suche die Luft aus den Gedärmen durch Einführung eines Darmrohres (Gummisonde Nr. 20, 10 cm hoch eingeführt) zu entfernen. Diese Methode verdient jedenfalls den Vorzug vor der innerlichen Verabreichung von Laxantien, welche doch meistens erbrochen werden.[5])

[1]) OLSHAUSEN, Die Krankh. der Ovarien, Cap. 43.

[2]) OLSHAUSEN (Centralbl. f. Gyn., 1888, Nr. 1, S. 10).

[3]) VERCHÈRE (Compte rendu du 3. Congr. fr. de Chir., 1888).

[4]) SÄNGER, Gyn. Gesellschaft von Leipzig, 20. Febr. 1888 (Centralbl. f. Gyn., Nr. 26, 1888).

[5]) Dieser Vorschrift, schon sehr frühe nach der Laparotomie die Peristaltik anzuregen, wird heutzutage allgemein nachgelebt. — HEGAR und KALTENBACH, l. c.,

Vom vierten Tage hinweg darf die Kranke, wenn sonst Alles in Ordnung ist, etwas feste Nahrung geniessen.

Am achten Tage entfernt man die Seidennähte, ohne dass man sie durch eine Trockennaht zu ersetzen braucht, indem ja die Thätigkeit der versenkten Naht fortdauert. Bis dahin ist die Vereinigung in der Regel eine vollständige, ausser etwa an Stellen, wo Falten vorhanden sind. Jetzt findet der erste Verbandwechsel statt und zwar in gleicher Weise, wie das erste Mal, und nach vorheriger Sublimatwaschung. Am vierzehnten Tage darf die Kranke auf einen Lehnstuhl gesetzt und eine Woche später etwas herumgeführt werden.

Es ist vorgekommen, dass nach der Entfernung der Nähte unter dem Einflusse von Anstrengung beim Husten oder Erbrechen ein **nachträgliches Aufgehen der Wunde** und Vorfall der Eingeweide in dieselbe zu Stande gekommen ist; in vielen Fällen hatte dieses Ereigniss keine schlimmen Folgen, selbst wenn die Reinigung und Reposition der Gedärme erst nach mehreren Stunden stattfand. Ich selbst habe bei einer meiner Operirten den Austritt des Darmes in der Gegend einer Drainröhre beobachtet; es kam trotzdem Heilung zu Stande.

Ein sehr seltener Zufall ist die Bildung eines **Hautemphysems** der Bauchdecken, veranlasst durch Anstrengungen beim Erbrechen; an und für sich ist die Sache nicht gefährlich, dagegen prädisponirt sie zur Eiterbildung.[1])

Oberflächliche Abscesse können sich im Bereiche der Naht entwickeln, wenn die Antisepsis eine unvollkommene oder die Wunde nachträglich durch einen in der Tiefe in einem Eiterherd steckenden Drain inficirt worden war. Sobald man durch eine locale Verhärtung und Empfindlichkeit darauf aufmerksam gemacht wird, darf man nicht säumen, mittelst einer Hohlsonde die Wunde ganz schwach aufzumachen, mit starker Lösung auszuwaschen und zwei kleine Drains einzulegen.

Tiefe Abscesse in der Gegend des Stieles oder der versenkten Nähte in der Bauchhöhle[2]) sind schon viel schwieriger zu erkennen. Wenn Temperaturerhöhung und eine durch bimanuelle Palpation in

Hofmeier, l. c., Lubarsch, Inaug.-Dissert., Strassburg, 1884. — Wylie (Med. Record, 19. March 1887). — P. Mundé (Amer. Journ. of Obst., t. 21, p. 136). Auch die Mehrzahl der französischen Chirurgen befolgt eine ähnliche Maxime.

[1]) Winter (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 24) berichtet über zwei Fälle; im einen erfolgte Vertheilung, im anderen Abscessbildung.

[2]) Boeckel (Gaz. méd. de Strasbourg, 1881, p. 75); zwei überzeugende Fälle von schlimmen Ereignissen, beruhend auf der Nicht-resorption (und wahrscheinlich auf ungenügender Desinfection) des Catguts. Im einen Falle entstand Peritonitis, im zweiten ein tiefer Abscess mit nachträglicher Heilung.

der Tiefe und an einer umschriebenen Stelle constatirte Anschoppung eine einigermafsen sichere Diagnose gestatten, so soll man ohne Bedenken den Bauch wieder öffnen, um den Eiter zu entleeren und den Herd gründlich zu reinigen; nachher macht man die Drainage.

Als einen möglichen Zufall im Stadium der Reconvalescenz hat man auch die **Parotitis**[1]) namhaft gemacht; doch kommt sie ziemlich selten zur Beobachtung. Immer bedeutet dieselbe einen gewissen Grad von Septikämie und ist dann die Prognose keine ganz günstige.

Die **Peritonitis**, welche anfangs in superacuter Weise auftreten kann, erscheint auch öfters erst vom zehnten bis vierzehnten Tage hinweg und hat dann zweifelsohne ihre Quelle in der septischen Mortification des Stieles oder der anderen Massenligaturen, welche im Bauche zurückgelassen wurden. In einem meiner Fälle ging sie von den zahlreichen, mit schlechtem Catgut gemachten Ligaturen des Netzes aus. Ihr Verlauf ist noch perfider, als bei der initialen Peritonitis, und nimmt mehr den Charakter einer peritonealen Septikämie an. Die Temperatur ist dabei selten erhöht; man hat auch hier Meteorismus und Erbrechen, anfangs von galligen, später von fäculenten Massen.[2])

Es gelingt der Therapie wunderselten, den entzündlichen Process zum Stillstand zu bringen. Sobald man Grund hat, seine Entwickelung zu befürchten, verordne man die Application einer Eisblase auf den Bauch oder noch besser die Anwendung einer Galante'schen Abkühlungsplatte (Fig. 359), in der man einen continuirlichen Kältestrom unterhält. Innerlich bekommt die Kranke kleine Eisstückchen, wodurch der Brechreiz etwas gemildert wird. Der Genuss moussirender Getränke, wie z. B. der Potio Riveri, stiftet nach meinen Erfahrungen mehr Schaden als Nutzen. Was endlich die subcutanen Morphiuminjectionen betrifft, so gestatte ich deren Anwendung nur im äussersten Nothfall.

Die Wiedereröffnung des Abdomens hat in diesen Fällen nur Misserfolge ergeben und Schröder, Hofmeier, Hegar und Kaltenbach gehen in deren Verwerfung einig. Ich selbst habe sie ein einziges Mal — und zwar auch ohne Erfolg — versucht. Doch scheint mir die Erfahrung über diesen Punkt noch keine abgeschlossene zu sein.

[1]) Matwef (Annales de gynécol., 1885, p. 405). — Bumm, Ueber Parotitis nach Ovariotomie (Münchener Wochenschr., 1887, Nr. 10). Er fand in der Litteratur nur 17 veröffentlichte Fälle von „Mumps".

[2]) Levrat, Septicémie péritonéale après l'ovariot. Thèse de Paris, 1880.

Unter den selteneren Complicationen erwähne ich die **Darmocclusion,**[1]) die man auf Adhäsionen im Bereiche der versenkten Nähte oder Schnittflächen zurückführen zu sollen glaubte. Sie kann aber schon durch den Gebrauch zu stark desinficirter Schwämme

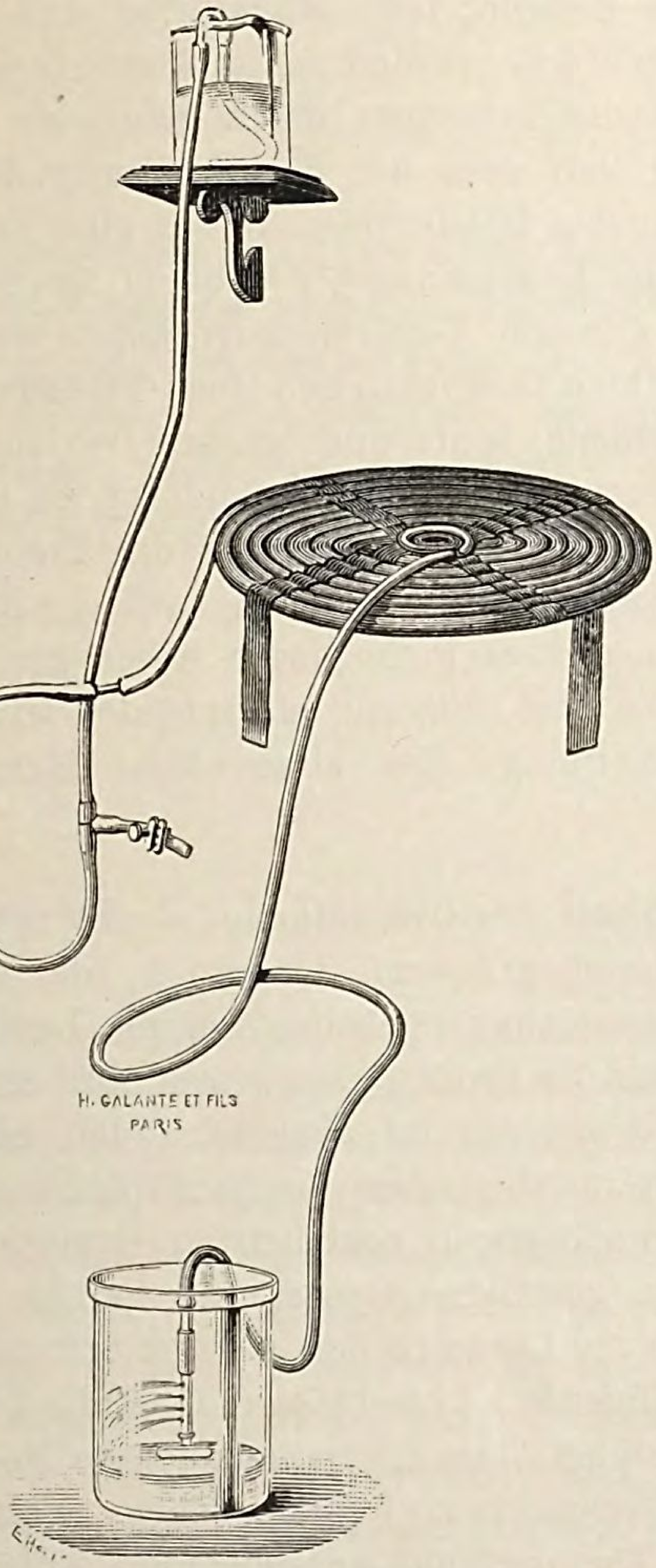


Fig. 359. GALANTE'sche Refrigerationsplatte.

oder Compressenschwämme (Zerstörung des Epithels der Serosa) veranlasst werden; daher unterlasse man niemals, dieselben vor dem Gebrauch in siedendem Wasser auszuwaschen und sich im All-

[1]) NIEBERDING (Centralbl. f. Gyn., 1888, Nr. 26). — HIRSCH, Ueb. Darmocclusion nach Ovariotomie (Arch. f. Gyn., 1888, Bd. 32, Heft 2). — SALIN (Centralbl. f. Gyn., 1889, S. 822). — TUTTLE (Amer. Journ. of Obst., 1869, p. 952). — A. OBOLINSKI (Berliner klin Wochenschr., 1889, Nr. 12).

gemeinen für die Peritonealhöhle an die Asepsis statt an die Antisepsis zu halten. SPENCER WELLS will auf 1000 Ovariotomien 11 Todesfälle durch Darmverschluss beobachtet haben. Als beste Behandlung dieses schlimmen Zufalls empfehlen BODE und LEOPOLD[1]) Massen-Klystiere von warmem Kamillenthee unter Zusatz von Oel und Seife; es sollen mehrere Liter eingespritzt und nachher die Kranke in Seitenlage gebracht werden. Man kann dieses Mittel zuerst versuchen, — LEOPOLD behauptet, damit glänzende Resultate erzielt zu haben — doch darf man mit der Eröffnung des Bauches und mit dem Aufsuchen des Hindernisses (meist eine Verwachsung mit dem Stiel oder mit der Bauchwunde)[2]) nicht zu lange warten. Jedenfalls muss mit der grössten Vorsicht vorgegangen werden.

Andere seltene Todesursachen sind: **Tetanus**,[3]) **Phlebitis und Embolie.** Auch **Urämie**, acute und langsam verlaufende, ist beobachtet worden. Sie beruht auf dem Blutandrang zu den Nieren, bedingt durch verlängerte Narkose und durch das Trauma.

Mit dem vagen Ausdruck **Shock** wird ein Zufall bezeichnet, der eine sehr mannigfaltige Pathogenese haben kann, von einer misskannten Embolie und blitzartig auftretenden Urämie hinweg bis zur Paralyse eines infolge des allgemeinen Marasmus degenerirten Herzens.[4])

Gefährlichkeit der Ovariotomie. — Es müssen auch hier, wie bei jeder anderen grösseren Operation, die einfachen und complicirten Fälle aus einander gehalten werden. Leider fehlt diese Unterscheidung in den Statistiken; sie wäre übrigens auch nicht leicht zu machen. So viel scheint aber nach den neuesten statistischen Erhebungen festzustehen, dass die Exstirpation einer nicht mit ausgedehnten Verwachsungen complicirten Ovarialcyste heutzutage zu den entschieden gutartigen Operationen gezählt werden darf. Eine fernere wesentliche Lücke in den meisten Statistiken besteht in dem Mangel an genügenden Aufschlüssen über die Todesursachen. Doch kann man behaupten, dass die weitaus grösste Mehrzahl der Operirten an septischer Peritonitis zu Grunde gehen. Fast durchwegs sind es die malignen Tumoren mit ausgedehnten Adhäsionen, welche die Statistiken trüben. Auch haben gewiss einzelne Operateure kein

[1]) BODE und LEOPOLD (Centralbl. f. Gyn., 1889. Nr. 30).

[2]) WOLFF HIRSCH, Ueb. Darmocclus. nach Ovariot. (Arch. f. Gyn., Bd. 32, Heft 2).

[3]) THIRIAR (Comptes rendus du Congr. fr. de Chir., 2e Session, 1886, p. 97). — JOHNSON (Journ. of the Amer. med. Assoc., 13 July 1889, p. 63) 15 Fälle. — RICHELOT (Bull. Soc. de chir., 1888, p. 696).

[4]) HOFMEIER, Zur Lehre vom Shock (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 11, S. 366).

Bedenken getragen, auch prognostisch schlimme Fälle zu operiren. Die nachfolgenden statistischen Data stammen von Olshausen[1]) her:

Spencer Wells	1000	Fälle mit	768	Heilungen.
Keith	381	„ „	340	„
Köberlé	306	„ „	231	„
Thornton	423	„ „	383	„
Lawson Tait	405	„ „	372	„
Olshausen	293	„ „	266	„
Schröder	658	„ „	575	„

Es wäre höchst interessant, eine jede dieser Serien zu zerlegen, um sich über die fortschreitende Abnahme der Mortalitätsziffer im Verhältniss zu der stetigen Vervollkommnung der operativen Technik der einzelnen Chirurgen zu orientiren. Hofmeier[2]) hat sich dieser Arbeit unterzogen, indem er die Statistik seines Lehrers Schröder daraufhin prüfte. Er fand:

Von Nr. 1 bis 100	17 Todesfälle
„ „ 100 „ 200	18 „
„ „ 200 „ 300	7 „
„ „ 300 „ 400	16 „
„ „ 400 „ 500	7 „
„ „ 500 „ 600	7 „
„ „ 600 „ 658	11 „
658	83 Todesfälle = 12,5%.

Hofmeier bemerkt ausdrücklich, dass unter diesen Todesfällen die allerwenigsten auf Infection beruhten, sondern dass beinahe alle auf die schweren Zufälle zurückzuführen waren, welche der Abtragung maligner Tumoren zu folgen pflegen.

Lawson Tait,[3]) welcher in seiner ersten Serie von 1000 Laparotomien nur eine Mortalität von 9,2% und in der zweiten solchen Serie bloss eine solche von 5,3% aufzuweisen hatte, giebt für seine letzten Ovariotomien folgende Zahlen an: Parovarialcysten, ein Todesfall auf 24 Operationen; einseitige Ovarialcysten, sechs Todesfälle auf 158 Operationen; doppelseitige: zwei Todesfälle auf 78 Operationen; im Lig. lat. eingeschlossene Cysten: zwölf Fälle, kein Todesfall.

C. Braun[4]) hatte in seiner zweiten Serie von 100 Ovariotomien (1884 bis 1887) im Ganzen 13 Todesfälle oder 93,5% Heilungen.

[1]) Olshausen, l. c.

[2]) Hofmeier, l. c., S. 311.

[3]) L. Tait, Seconde série etc. (Bull. méd. 1888, No. 89).

[4]) Carl Braun von Fernwald, Ueber ein zweites Hundert Ovariotomien (Wiener klin. Wochenschr., 1888, I, 4—7. — Wiener med. Blätter, XI, 19, S. 587).

Hierin sind aber nicht inbegriffen sieben Todesfälle nach Probeincisionen.

Bantock[1]) zählte in seinem vierten Hundert unter einfachen aseptischen Cautelen ausgeführter Ovariotomien nur vier Todesfälle, während er beim ersten, nach der Lister'schen Methode behandelten Hundert deren 19 gehabt hatte.

Dohrn[2]) hat auf 100 (vom Mai 1883 bis April 1889) ausgeführte Ovariotomien nur vier Kranke verloren.

Terrier[3]) veröffentlichte 175 Ovariotomien (1874 bis 1888) mit einer Mortalität von 19,3 %.

Terrillon[4]) weist in seiner Statistik aus den Jahren 1887 und 1888 auf 138 Ovariotomien 17 Todesfälle = 12,3 % auf.

Folgen der Operation. — Handelte es sich um einen gutartigen Tumor, so ist die operirte Patientin als definitiv geheilt zu betrachten; nur behält sie eine gewisse Prädisposition für Hernien zurück, beruhend auf einer Erschlaffung der Narbe, wenn die Sutur nicht mit der angegebenen Vorsicht gemacht wurde. Es ist darum rathsam, jede Operirte einen leicht compressiven Bauchgurt tragen zu lassen; derselbe braucht aber nicht gepolstert und nicht einmal nach einem bestimmten Muster gemacht zu sein, wie dies bei einer Narbe von zweifelhafter Festigkeit (nach einfacher Nahtreihe) unerlässlich wäre.

Eine Cyste des zweiten Eierstockes oder des zweiten Lig. lat. kann im späteren Verlauf entstehen und die Wiedereröffnung des Bauches nöthig machen.[5]) In diesem Falle muss der Chirurg sich daran erinnern, dass der Darm stets die Tendenz zeigt, mit der ersten Narbe zu verwachsen; daher ist es rathsam, die neue Incision etwas oberhalb des höchsten Punktes der ersten zu beginnen und sich bei dem von oben nach unten geführten Schnitte stets von dem in dieses Knopfloch eingeführten Finger leiten zu lassen. Dank dieser Vorsichtsmafsregel gelang es mir in einem Falle von zweiter

[1]) Bantock (Brit. gyn. Journ., 1889, t. V, p. 343).

[2]) Dohrn, 100 Ovariotomien aus der Königsberger Frauenklinik (Centralbl. f. Gyn., 1890, Nr. 9).

[3]) Terrier (Revue de chir., II, p. 349; IV, p. 1; V, p. 12; VI, p. 985; VII, p. 677; VIII, p. 965; IX, p. 304). Erste Serie: 1874—1880, drei Todesfälle; zweite Serie: 1880—1882, neun Todesfälle; dritte Serie: 1882—1884, zwei Todesfälle; vierte Serie: 1884—85, fünf Todesfälle; fünfte Serie: 1885, sechs Todesfälle; sechste Serie: 1885—86, vier Todesfälle; siebente Serie: 1886—1888, fünf Todesfälle.

[4]) Terrillon (Bull. Soc. de chir. 1884, 1886, 1887, 1888. Die erste Reihe umfasst 33, die übrigen 35 Fälle, mit 4, 6, 3, 4 Todesfällen.

[5]) A. Martin, Ueb. die an derselben Person wiederholte Laparotomie (Zeitschr. f. Geb. und Gyn., Bd. 15, S. 239). Er berichtet über vier persönlich beobachtete Fälle.

Laparotomie, die Verletzung eines breit verwachsenen Darmes zu verhüten. (Hyaline Parovarialcyste der rechten Seite; vor einem Jahre war eine solche linkerseits operirt worden.) Umgekehrt ist mir ein Fall bekannt, wo von einem gar nicht unerfahrenen Chirurgen bei einer wiederholten Laparotomie der Dünndarm ohne Weiteres entzwei geschnitten wurde, da derselbe mit der alten Narbe fest verwachsen war. Die Kranke ging sehr schnell zu Grunde.

Wir haben schon bei Anlass der Prognose die Frage der **Recidive** der malignen Tumoren besprochen, ebenso diejenige der allgemeinen Verbreitung. Letztere bleibt in der Regel im Peritoneum localisirt und erstreckt sich nur ausnahmsweise auf die Baucheingeweide und die Hautdecken, noch seltener auf die Brustdrüse, die Lunge und die Lymphdrüsen des Mediastinum.[1]) Dagegen hat SEGOND sogar die epitheliale (krebsige) Entartung der Achseldrüsen constatirt. Die secundären Tumoren können den carcinomatösen, den sarkomatösen oder einen Misch-typus darstellen. (POUPINEL.) Sie entwickeln sich sehr rasch und führen nach Art der Krebskrankheiten zum Tode.

Hat wohl TERRILLON[2]) Recht, wenn er in einem kärglich entwickelten Stiel ein Pfand für die Gutartigkeit eines Kystoms erblicken zu sollen glaubt? Ich halte seine Ansicht für eine rein theoretische Auffassung.

Die Krebsüberimpfung, welche NICAISE[3]) infolge von Punction einer malignen Ovarialcyste beobachtet haben will, scheint mir auf einer falschen Deutung zu beruhen; derselbe sah nämlich im Bereich der kleinen Narbe sich einen Knoten entwickeln, den er der Ueberimpfung einiger Zellen durch den Trocar zuschrieb. Viel einfacher scheint es mir, diesen Knoten aus der Entwickelung einer neoplastischen Metastase im Bereiche eines locus minoris resistentiae zu erklären.

Post-operatives Verhalten der Menstruation und Fruchtbarkeit. — Einseitig ovariotomirte Frauen fahren fort, menstruirt und befruchtungsfähig zu sein. Die doppelseitige Operation führt jedesmal eine verfrühte Menopause herbei, wenn beide Ovarien in ihrer Gesammtheit wirklich exstirpirt wurden[4]) aber der Eintritt der Menopause kann sich um mehrere Monate verzögern. Es genügt, dass ein ganz kleines Partikelchen von ovariellem Gewebe zurückbleibt,

[1]) POUPINEL, Epithélioma kystique etc., ovariotomie, guérison. Epithél. du sein gauche etc.; généralisat. du cancer etc.; mort. (Ann. de gyn., janv. 1890, p. 35).

[2]) TERRILLON (Bull. de la Soc. de Chir., 1885, p. 269).

[3]) NICAISE (Revue de chir., 1883).

[4]) ORMIÈRES, Thèse de Paris, 1880. — TERRIER (Revue de chir., 1885, p. 953). — AUVARD (Gaz. hebd., p. 274). — OLSHAUSEN (l. c., Cap. 44).

um den reflectorischen Antrieb zur Menstruation aufrecht zu halten, wie jene Fälle von absichtlicher Resection eines Theiles des Ovariums beweisen, wo nach der Totalexstirpation des anderen Eierstockes Schwangerschaft zu Stande kam (SCHRÖDER), sowie zahlreiche Fälle von persistirenden Regeln nach scheinbar vollständiger, in Wirklichlichkeit aber unvollständiger doppelter Ovariotomie. Jedenfalls ist man beim Abtragen einer kurzstieligen Ovarialgeschwulst, zumal einer papillären, selten ganz sicher, dass man absolut nichts vom Ovarium zurückgelassen habe. (Vergl. das Capitel von der Amenorrhoe.)

Post-operative Manie. — Nach der Ovariotomie mehr noch, als nach irgend einer anderen Operation in der weiblichen Genitalsphäre, hat man bisweilen Hirnstörungen mit acut maniakalischem Typus (Lypémanie der Franzosen) auftreten sehen. Oft beruht dieser Zustand auf hereditärer Belastung, ausnahmsweise aber lassen sich gar keine Causalmomente auffinden. Man muss in solchen Fällen immer sorgfältigst zu eruiren suchen, ob es sich nicht etwa um Alcoholismus oder um eine Folge von Jodoformintoxication handeln dürfte. Die Hirnstörungen sind oft nur transitorischer Natur (ich selbst habe hiervon ein Beispiel beobachtet), oft dauern sie aber an.[1])

Aehnliche Zufälle hat man in grosser Zahl nach der abdominalen Hysterektomie[2]) beobachtet, ja sogar nach Operationen an der Vulva, am Perineum, am Cervix und an der Mamma.[3]) In den letztgenannten Fällen hatte man es höchst wahrscheinlich mit neuropathischen Individuen zu thun, bei denen irgend ein beliebiger Anlass früher oder später die drohende Katastrophe herbeiführen

[1]) MONTFORT (Arch. de tocologie, 15 août 1886). (Umgekehrt ist es vorgekommen, dass durch die Ovariotomie bei einer Geisteskranken eine Besserung ihres psychischen Zustandes herbeigeführt wurde.) — TERRILLON (Ann. de gyn., 1887. II, p. 204).

[2]) KAARSBERG (Nord. med. Arkiv, Bd. 19, Heft 4; — Centralbl. f. Gyn., 1888, S. 692). — LOSSEN und FÜRSTNER (Berl. klin. Wochenschr., 1880, Nr. 34). — TH. KEITH (Brit. med. journ., 10. Dec. 1887).

[3]) BARWELL, Internat. med. Congr. i. London, 1885. — GNAUCK, Gynäk. Ges. von Berlin, 27. Mai 1887, (Centralbl. f. Gyn. 1887, Nr. 26.) Hypochondrie nach Perineorrhaphie. E. ILL (Pittsburgh med. Journ., 1888). — GRACE PECKAM (Med. Record, 1888). — WERTA (II. Congr. d. deutsch. Ges. f. Gyn., Halle, 1888, S. 60 ff. Wichtige Discussion). — G. THOMAS (New-York med. Journ., 1889, p. 580) sechs Fälle von post-operat. Manie, wovon zwei tödtlich verlaufene; bei vier Frauen bestanden hereditäre Anlagen; zwei erkrankten nach Ovariotomie, eine nach Perineorrhaphie, eine nach EMMET'scher Operation, zwei nach Amputatio mammae. Zweifelhaft erscheint ein Fall von KREUTZMANN in San Francisco (New-Yorker med. Monatsschrift, Bd. I, Nr. 2, 1889, S. 87); hier scheint es sich um urämische Anfälle nach der Ovariotomie gehandelt zu haben.

musste. Jedenfalls muss der Chirurg auf die Möglichkeit dieser wenn auch seltenen Complication gefasst sein und sie sogar bei der prognostischen Beurtheilung der Ovariotomie mit in Betracht ziehen, sobald es sich um eine Patientin handelt, welche erblich belastet oder irgendwie zur Manie prädisponirt ist.

Complication von Ovarialcysten mit Gravidität. Ovariotomie während der Schwangerschaft. — Es ist zuweilen, wenn auch selten, vorgekommen, dass die Schwangerschaft ihr Ende erreichte und die Geburt vor sich ging, ohne dass man operativ einzuschreiten brauchte. In der Regel erzeugen die kleinen im Becken liegenden Cysten, falls sie die Entwickelung der Schwangerschaft zulassen, im Moment des Geburtsactes furchtbare Zufälle; die grossen abdominalen Cysten dagegen führen fast mit Sicherheit zu Abortus; dabei sind sie in hohem Mafse der Gefahr einer Stieltorsion oder einer Zerreissung oder Vereiterung und darauf folgender Peritonitis ausgesetzt. Vergleicht man die gewissen Gefahren eines exspectativen Verhaltens mit der Gutartigkeit einer rechtzeitig unternommenen Ovariotomie, so ist ein Zaudern nicht zulässig.[1]) Diese Auffassung wird freilich nicht von Allen getheilt und es fehlt nicht an Autoren, welche dem künstlichen Abortus,[2]) der Einleitung der Frühgeburt, ja sogar der einfachen Punction des Tumors den Vorzug geben.[3]) In den zwei erstgenannten Fällen bildet die behinderte Rückbildung des Uterus eine Quelle für Blutungen oder puerperale Processe; im letzterwähnten Falle dagegen riskirt man den Uterus zu verletzen und hat man sehr häufig einen Abortus unter misslichen Bedingungen erfolgen sehen.

Die Aufgabe des Arztes ist eine wesentlich verschiedene, je nachdem er vor dem Geburtsact oder erst während desselben zu der Kranken gerufen wird.

Vor Beginn des Geburtsactes soll man, glaube ich, ohne Zaudern zur Ovariotomie schreiten. Die schon etwas alten statistischen Angaben von Rémy[4]) ergaben auf 67 während der Gravidität vollzogene Ovariotomien dreizehnmalige Unterbrechung der Schwangerschaft und Tod der Frau, 22 Mal Abortus und Heilung, 32 Mal Entbindung zur normalen Zeit und Heilung; mit anderen Worten: eine Mortalität von 19,4 % für die Mutter und von 50 % für die Frucht.

[1]) Reuter, Inaug.-Diss., Jena, 1888.

[2]) Barnes, Traité clinique des mal. des femmes, franz. Uebers., 1876, p. 341.

[3]) Stolz, nach Doumairon, Thèse de Strasbourg, 1868. — Treille, Les tumeurs de l'ovaire etc. Thèse de Paris, 1873. — Boinet et Ferrand, Article „Ovaire" du Dict. encycl. 2e Série, t. 19, p. 220. — Polaillon Bull. Soc. de chir., 1885).

[4]) Rémy, De la grossesse compl. de kyste ovar. Thèse d'agrég. Paris, 1886.

Heute liegen die Verhältnisse weit günstiger. Auf 36 operative Fälle von L. Tait, Spencer Wells und Schröder kommt nur noch ein Todesfall. Auch das Leben des Fötus kann in den allermeisten Fällen gerettet werden und die Gravidität ihren Fortgang nehmen.

Olshausen[1]) führt sieben Fälle an, wo der gravide Uterus für einen Cystensack gehalten und punctirt wurde. Die meisten Operateure machten alsdann unverzüglich den Kaiserschnitt, wobei fünf Kranke geheilt wurden.

Vor dem fünften Schwangerschaftsmonat ist die Operation unendlich viel weniger gefährlich, als späterhin; es rührt dies nach Schröder[2]) davon her, dass der Stiel schliesslich durch die Veränderung der Ligamente verkürzt wird. Auf 21 nach dieser Periode operirte Fälle kam ein Exitus lethalis.[3])

Nur wenn es sich um eine notorisch inoperable Cyste handelt, kann man sich auf die Punction beschränken.

Während des Geburtsactes hat man der Reihe nach den Forceps, die Wendung, die Kraniotomie, ja sogar den Kaiserschnitt in Action gesetzt.[4])

Vor Allem aus muss man versuchen, **den Tumor** mit Hilfe der in's Rectum eingeführten Finger bis über das Promontorium hinauf **zurückzudrängen**, wobei die Frau in Knie-ellbogenlage gebracht wird. Gelingt dies nicht, so macht man die **Punction** der Geschwulst durch das hintere Scheidengewölbe (Lomer). Wenn ihr Inhalt zu dick ist, um auf diese Weise entleert zu werden, so hat man gerathen, an dieser Stelle eine breite **Incision** zu machen, um die Cyste (meist ein Dermoid) zu entfernen. Was den **Forceps** betrifft, so riskirt man damit grosse Zerreissungen zu machen; eine **Wendung** ist selten ausführbar. Es bleibt meistens nur die Wahl zwischen einer **Kraniotomie** (bei abgestorbener Frucht) und dem **Kaiserschnitt** (bei noch lebendem Fötus).

Ich an meinem Theil würde kein Bedenken tragen, die **Laparotomie** zu machen, um mich zu überzeugen, ob die Abtragung der Cyste möglich sei. In diesem Falle würde die Ovariotomie das Hinderniss beseitigen und die Geburt könnte vor sich gehen. Im entgegengesetzten Falle erscheinen mir die Sectio caesarea oder die Porro'sche Operation für die Mutter nicht grössere Gefahren zu involviren, als jene blindlings und mit übermäfsiger Gewalt ausge-

[1]) Olshausen, l. c., Cap. 18.

[2]) Schröder, Mal. des org. gén. de la femme, franz. Uebers., 1886, S. 434.

[3]) Terrillon et Valat (Arch. de tocol., 1888, p. 207) erzählen von drei Heilungen.

[4]) S. Rémy, l. c.

führten Eingriffe per vaginam;[1]) zudem hat man noch den Vortheil, durch die beiden genannten Methoden das Leben des Kindes zu retten.

Viertes Capitel.

Solide Ovarialtumoren.

Inhalt: Definition. — Eintheilung. — Fibroide. Pathol. Anatomie. Symptome. Verlauf. Diagnose. Prognose. Behandlung. — Sarkome. Pathol. Anatomie. Symptome. Verlauf. Behandlung. — Epitheliome oder Carcinome. Pathol. Anatomie. Symptome. Verlauf. Diagnose. Behandlung.

Gewöhnlich versteht man unter dem Ausdruck **solide Tumoren** die **Fibrome, Sarkome** und die **Epitheliome** oder **Carcinome.** Einige Autoren fügen noch hinzu die **Papillome, Enchondrome** und die **tuberculösen Geschwülste.** Ich folge ihrem Beispiele nicht. Was die Papillome betrifft, so ist ihre Geschichte bereits bei den papillären Kystomen behandelt worden, zu denen sie eigentlich gehören. Das Enchondrom hat im Grunde gar keine besondere klinische Existenzberechtigung und stellt überhaupt eine äusserst seltene anatomische Läsion dar (Kiwisch). Die tuberculösen Geschwülste endlich finden sich nur ganz ausnahmsweise im Ovarium localisirt. Geben sie zu Erscheinungen Anlass, so erzeugen sie eine tuberculöse Peritonitis oder Salpingitis, wobei das Mikroskop Riesenzellen und Bacillen nachweisen lässt. Im Uebrigen deckt sich das Symptomenbild mit demjenigen der anderen Eiterungen in den Adnexen, bei deren Besprechung wir darauf hingedeutet haben. (Vergl. das Capitel von der Oophoro-salpingitis.)

Fibroide des Eierstockes.

Pathol. Anatomie. — Die Fibroide des Ovariums sind selten. Sie bilden nicht scharf abgegrenzte, circumscripte Neubildungen mit parasitärem und von der Umgebung fast unabhängigem Charakter, wie die fibrösen Geschwülste des Uterus; sondern es handelt sich

[1]) Nolting, Schwangersch. u. Geburt, complicirt durch Ovar.-tumor. Inaug.-Diss., Berlin, 1884. Enthält die Beschreibung eines Falles von einer Multipara mit einem faustgrossen Eierstockskystom. Forceps ungenügend; Punction der Cyste. Kind lebend geboren. Die Mutter starb vier Tage später an puerperalen Processen. Vergl. J. Williams, Note on the involution of the puerp. uterus in the absence of the ovaries (Amer. Journ. of Obst., 1884, p. 778). Ovariotomie während des Geburtsactes mit gutem Erfolge.

hier eher um eine fibröse Entartung des Organs, dessen Hypertrophie eine so gleichmäſsige ist, dass weder seine Gestalt, noch auch seine Beziehungen zu den Nachbargeweben entstellt sind. Leopold[1]) hat namentlich auch den Umstand hervorgehoben, dass hier die Tube ihre ganze Unabhängigkeit bewahrt, statt mit dem ovariellen Tumor zu verschmelzen, wie dies bei den Cysten der Fall ist. Hingegen verschwindet dieser Unterschied, wenn der Tumor in grosser Ausdehnung dem Lig. lat. folgt und sich darin begräbt. Da kann es dann sehr schwer werden, ein vom Ovarium herstammendes Fibroid von einem fibrösen Tumor des Uterus zu unterscheiden.[2])

So lange es sich um reine Fibrome handelt, sind diese Geschwülste in der Regel ziemlich klein. Dagegen nehmen die **Fibrosarkome**[3]) und **Fibro-myxome**[4]) kolossale Dimensionen an. Doch hat Alban Doran[5]) ein Eierstocks-fibrom des Lig. lat. exstirpirt, das nicht weniger als 16 Pfd. wog. Die reinen Fibroide haben eine harte Consistenz und eine warzige Oberfläche; gewöhnlich sind sie gestielt und ohne Adhäsionen, wegen des von ihnen abhängigen Ascites. Eine — nur vom anatomischen Gesichtspunkte — interessante Abart der Eierstocksfibroide ist das **Fibrom des Corpus luteum**, welches Rokitansky[6]) beschrieben hat; dasselbe bleibt immer sehr klein. Nur einmal sah Klob[7]) ein solches von Kindskopfgrösse. Die Diagnose stützt sich auf den mikroskopischen Befund.

Die Ovarialfibrome sind gewöhnlich mit kleinen **Höhlen** durchsetzt, welche Flüssigkeit enthalten; es ist schwer zu sagen, ob dieselben von Graaf'schen Follikeln oder von Lymphektasien herrühren.[8])

Auch **Verkalkung** und **Verknöcherung** der Eierstocksfibroide ist beobachtet worden.[9])

[1]) Leopold, Die soliden Eierstocksgeschwülste (Arch. f. Gyn., 1874, Bd. VI).

[2]) Spencer Wells (Des tumeurs de l'ovaire et de l'utérus, franz. Uebers., Paris, 1883) behauptet sogar, die Mehrzahl der angeblichen Ovarialfibrome seien nichts weiter, als wandernde Uterusfibrome.

[3]) Spiegelberg (Monatsschr. f. Geburtsh., Bd. 28, S. 415) hat ein 30 kg schweres Fibroid (wahrscheinlich war es ein Fibro-sarkom) beschrieben. — Monod (Bullet. Soc. de chir., 1889) entfernte bei einer 50jährigen Frau ein melonengrosses Fibro-sarkom, das mit kolossalem Ascites complicirt war.

[4]) Martin (Traité clin. des mal. des femmes, franz. Uebers., S. 590) exstirpirte im Juni 1886 der nämlichen Kranken beide fibro-myxomatös entartete Ovarien, die zusammen 2500 gr wogen.

[5]) Alban Doran (Brit. med. Journ., 8 June 1888).

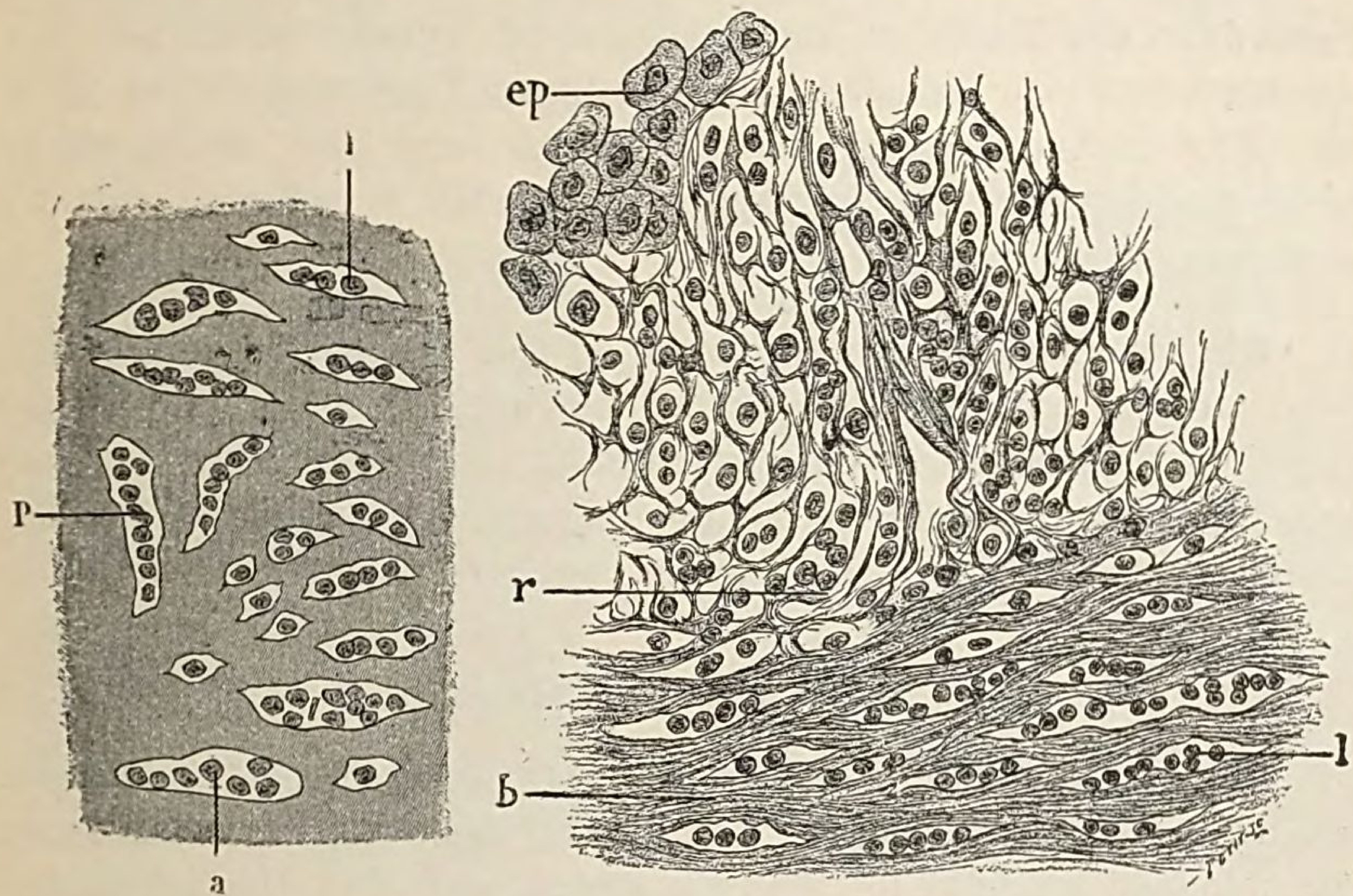
[6]) Rokitansky, Lehrb. d. path. Anat., 3. Aufl., Bd. III, S. 423.

[7]) Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sexualorgane, 4. Aufl., Bd. II, S. 127.

[8]) Patenko, Ueb. d. Entwick. der Corpora fibrosa in den Eierst. (Centralbl. f. Gyn., 1880).

[9]) Waldeyer (Arch. f. Gyn., 1871, Bd. II).

Die Structur der Fibrome ist der Hauptsache nach eine fibröse im eigentlichen Sinne des Wortes. Sie enthalten Bindegewebsfasern und wenig oder gar keine glatte Muskelfasern; sind solche sehr reichlich vertreten, so handelt es sich wohl eher um ein verkanntes Uterusfibroid. Ausnahmsweise zeigen die Blutgefässe ungewöhnlich grosse Dimensionen, wie bei den Spiegelberg'schen **cavernösen Fibromen**; aber diesen sehr gefässreichen Tumoren ist oft sarkomatöses Gewebe beigemischt.



A. B.

Fig. 360. Endothelioma ovarii (Pomorski).

A. Beginnende Wucherung des Endothels in den lymphatischen Spalträumen.
. Lymphatischer Spaltraum mit endothelialen Zellen inmitten des interstitiellen Bindegewebes. — *a.* Alveoläre Dilatation der lymphatischen Spalträume; *p.* Zellenwucherung (rosenkranzartig). (Hartnack, Ocul. 3, Obj. 7.)

B. Netzartige Verändernng des Bindegewebes unter dem Einflusse der endothelialen Wucherung.
l. Länglicher lymphatischer Spaltraum, in eine Alveole sich verwandelnd. *b.* Interstitielles büschelförmiges Bindegewebe. *r.* Netzartige Verwandlung desselben. *ep.* Umwandlung der Epithelialzellen in epithelioide Zellen.

Die Ovarialfibroide finden sich relativ häufig bei jungen Frauenzimmern. Leopold fand 13 Fälle im Alter von 5—30 Jahren und nur vier zwischen 30 und 40 Jahren; sie kommen aber auch bei hochbetagten Frauen vor. So hat Terrier ein Fibrom bei einer 76jährigen Kranken durch die Laparotomie entfernt.[1])

Symptome. — Gewöhnlich ist es der **Ascites**, der zuerst die Aufmerksamkeit auf sich lenkt. Derselbe entsteht infolge der grossen Beweglichkeit des Tumors, wie man dies auch bei einigen gestielten

[1]) Terrier (Progrès méd., 1888, p. 24).

Fibromen des Uterus beobachtet. Wenn dieses Symptom fehlt, so kann die **Geschwulst** unbemerkt bleiben oder nur zufällig entdeckt werden, wenn gerade eine bimanuelle Untersuchung oder eine Laparotomie aus irgend einem anderen Grunde gemacht wird.

Der Verlauf ist ein langsamer. Es ist ein Eall von Peritonitis durch Stieltorsion bekannt geworden (van Burren); ferner kennt man einige Fälle von Entzündung (Rokitansky, Kiwisch, Safford Lee).

Diagnose. — Ein Ovarialfibrom von einer **gestielten fibrösen Geschwulst des Uterus** zu unterscheiden, ist beinahe unmöglich; der Ascites könnte zur Annahme eines **malignen Tumors** verleiten. Nur eine Probeincision vermag alle Zweifel zu beseitigen; sie ist um so mehr gerechtfertigt, als der Tumor unter allen Umständen operativ entfernt werden muss.

Die Prognose ist günstig, wenn es sich um ein reines Fibrom, also um eine gutartige Geschwulst handelt. Doch muss dieselbe durch die **Laparotomie** exstirpirt werden, so wie sie Schmerzen verursacht, ja sogar sobald sie richtig diagnosticirt worden ist, da man niemals mit absoluter Sicherheit ein Sarkom ausschliessen kann.

Sarkom des Eierstockes.

Pathol. Anatomie. — Diese Art von Neubildungen ist äusserst selten: nach der wichtigen, von Cohn[1]) über die Schröder'schen Ovariotomien aufgestellten Statistik verhält sich ihre Häufigkeit den Cysten gegenüber wie 1: 100. In der Regel tritt das Sarkom doppelseitig auf. Die büschelförmige oder fibroplastische Varietät ist häufiger, als die encephaloide oder embryoplastische; die erstere hat eine speckige, die letztere mehr eine weiche Consistenz. Kleine Cystenhöhlen und Herde von fettiger Degeneration finden sich häufig in der Dicke der Substanz, ebenso auch zahlreiche Gefässe. Gewöhnlich von mittlerer Grösse, kann die Geschwulst unter Umständen einen bedeutenden Umfang erreichen. Nach de Sinéty scheint man zuweilen proliferirende Kystome (Epithelioma mucoides nach Malassez), welche vorwiegend feste Bestandtheile enthielten, mit Eierstockssarkomen verwechselt zu haben. Es ist wohl möglich, dass eine solche Verwechslung mit im Spiele war, wenn man noch eine (Mischform, die sich dem Adenom und dem Carcinom nähern soll Olshausen), beschrieben hat.[2])

[1]) Cohn, l. c., S. 7.

[2]) Seeger (Ueber solide Tumoren der Ovarien; Inaug.-Diss., München, 1888) drei Fälle von „Carcinoma sarcomatosum."

In jüngster Zeit ist eine Varietät von ovarieller Neubildung beschrieben worden, welche in histologischer Beziehung die Mitte hält zwischen dem Carcinom (Epitheliom) und dem Sarkom, und welche man der Reihe nach bei gewissen entarteten Dermoidcysten, bei den papillären Kystomen und endlich bei jenen von kleinen Höhlen durchsetzten soliden Tumoren gefunden hat, die man bis dahin zu der Klasse der Sarkome gezählt hatte. Eckardt[1]) und Pomorski[2]) haben dieselben **Endotheliome** genannt, um damit ihren Ursprung von dem Endothel der lymphatischen Spalträume oder Capillaren oder gar der capillären Blutgefässe (Eckardt) anzudeuten.

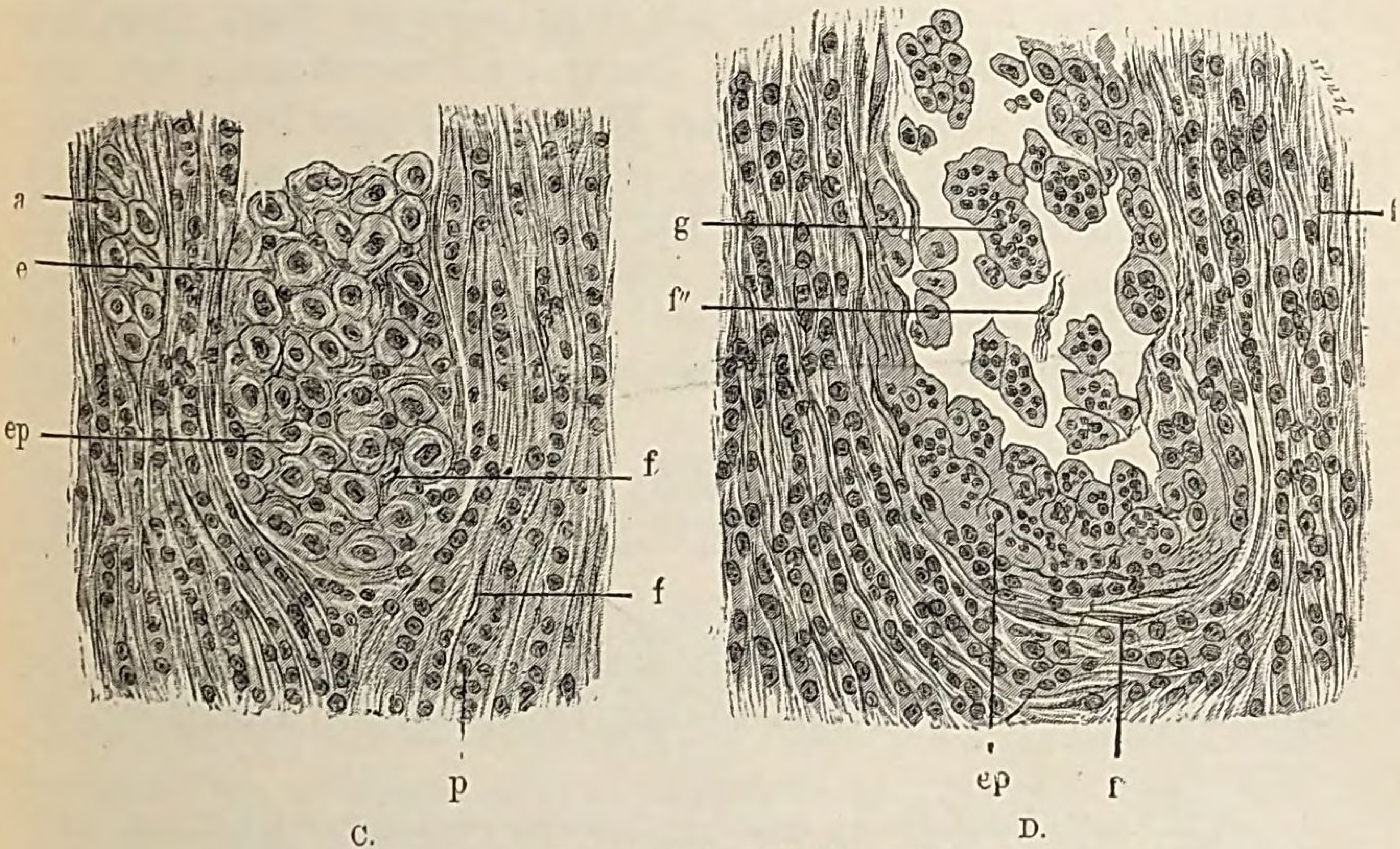


Fig. 361. Endothelioma ovarii (Pomorski).

C. Schichtung des Bindegewebes in parallele Schichten; Anfang der Alveolenbildung. (Gleiche Vergrösserung.)

p. Rosenkranzförmige Anordnung der Zellen. — *ff'*. Spindelförmige Zellen (Reste des fibrillären Bindegewebes). — *ep.* Directe Verwandlung der Zellen in epithelioide Zellen. — *a.* Beginnende Schichtung des Bindegewebes.

D. Alveole. — *ep.* wie oben. — *f''*. Spindelförmige Zelle im Innern der Alveole. — *f'*. Spindelförmige Zellen in der Alveolenwandung.

Man hat Schritt für Schritt die Umwandlung der Bindegewebselemente in epithelartige Zellen einerseits und die diffuse Wucherung des Endothels der lymphatischen Spalträume im Bindegewebe anderseits verfolgen können. Somit haben wir es mit einer gemischten Neubildung zu thun, die gleichzeitig an den Tumoren bindegewebigen

[1]) Eckardt, Ueb. endotheliale Eierstockstumoren (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 16, S. 344, Heft 2, 1889).

[2]) Pomorski, Endothelioma ovarii (ibid., Bd. 18, Heft 1, S. 92, 1890).

Ursprunges (Sarkom) und an solchen epithelialer Herkunft (Carcinom oder Epitheliom) participirt. (Fig. 360 und 361.[1])

Leopold[2]) hat zuerst auf diese Art von Eierstocksgeschwülsten aufmerksam gemacht. Zwei andere Beobachtungen, analog vom histologischen, sehr verschieden vom makroskopisch-pathologisch-anatomischen Gesichtspunkte, waren von Marchand[3]) publicirt worden; ja man kann, noch weiter zurückgehend, auch die älteren Fälle von Olshausen und Ackermann[4]) und von Flaischlen[5]) auf diesen Typus zurückführen.

Aus der Gesammtheit der bis jetzt bekannten Thatsachen kann man ersehen, dass wir es da mit einer merkwürdigen Art von Sarkomen zu thun haben — bald mit einer primären Form (papilläre Geschwulst des Eierstockes oder Sarcoma mikrocysticum), bald mit einer secundären (Degeneration der Wandungen einer Dermoidcyste). Diese Thatsachen sind von grossem, aber rein histologischem Interesse. Klinisch betrachtet, scheint es sich um Tumoren von grosser Malignität zu handeln.

Die **Symptome** sind die eines bösartigen Tumors mit rapider Entwickelung.

Die Oberfläche der Geschwulst ist glatt und diese behält im Grossen und Ganzen die Gestalt des Eierstockes bei. Oft tritt die Affection doppelseitig auf.[6])

Durch die Gravidität erhält dieselbe oft einen neuen Impuls. Münchmeyer[7]) war in einem solchen Falle, wo der Tumor sich zu

[1]) Die erste Beschreibung derartiger Tumoren geschah durch Kolaczek (Ueb. Angiosarcoma, Zeitschr. f. Chirurg., Bd. 9 und 13). Die Beobachtungen von Kolaczek beziehen sich fast ausschliesslich auf Kopfgeschwülste, ausgehend von Stirn, Wangen und Unterkiefer, und nicht auf das Ovarium. — Golgi (Sulla struttura e sullo svilappo degli Psammomi, Pavia, 1869, analysirt in Virchow's Arch., Bd. 51, S. 311) nannte solche Tumoren zuerst Endotheliome. Vergl. Michel (Arch. f. Heilkunde, Bd. 14, 1).

[2]) Leopold (Arch. f. Gyn., Bd. 6) „Lymphangioma cystomatosum.“ Tumor bei einem 8jährigen Kinde.

[3]) Marchand (Abhandl. der Naturforsch.-Ges., Halle, 1879, Bd. 14, Heft 3); zwei Fälle.

[4]) Olshausen, Krankh. der Ovar., 2. Aufl., S. 340. Mannskopfgrosser Tumor im Cadaver eines 17jährigen Mädchens. Nach Eckardt ein „Endothelioma ovarii intravasculare.“ (l. c.)

[5]) Flaischlen, Zur malignen Degenerat von Ovarialkystomen (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd, 7, S. 449). Multiloculäre Dermoidcyste u. s. w.

[6]) Weinlechner hat der geb.-gyn. Gesellsch. in Wien (am 26. März 1889) die beiden Ovarien eines 21jährigen Mädchens (im Gewicht von 600 und 700 gr) mit Rundzellensarkom demonstrirt (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 36).

[7]) Münchmeyer, Gyn. Ges. von Dresden (Centralbl. f. Gyn., 1890, S. 186).

ungeheurer Grösse entwickelt hatte, genöthigt, die Kraniotomie zu machen. Ascites findet sich immer vor und die Kachexie lässt nicht lange auf sich warten. Durch diesen galoppirenden **Verlauf** unterscheidet sich das Sarkom klinisch vom Fibrom. Auch ist ersteres ausschliesslich eine Affection der Jugend; indessen bildet das Alter hier so wenig, als beim Carcinom, ein sicheres diagnostisches Merkzeichen.

Die einzig rationelle **Behandlung** besteht in der Exstirpation. Recidive sind mehr zu befürchten, als beim Fibroid, aber minder verhängnissvoll, als beim Carcinom. C. Braun[1]) berichtet von einem unzweideutigen Sarkom des Ovariums, bei dem die Heilung ohne Recidiv elf Jahre lang erhalten blieb.

Carcinom des Eierstockes.

Wenn man von der secundären krebsigen Entartung der Ovarialcysten absieht, so muss der primäre Eierstockskrebs als eine seltene Affection bezeichnet werden. Er kommt aber in allen Lebensaltern, sogar in der Kindheit, zur Beobachtung.

Pathol. Anatomie. — Man nimmt zwei hauptsächliche anatomische Formen an: eine diffuse **medulläre** und eine oberflächliche **papilläre** Form.

Ueber den letztgenannten Punkt herrscht eine wahre Confusion; oft sind geborstene papilläre Kystome oder Carcinome oder carcinomatöse Papillome beschrieben worden. Man muss mit Cohn[2]) wohl unterscheiden zwischen solchen Vegetationen, welche unter dem Mikroskop eine krebsige und solchen, welche eine einfach papilläre Structur zeigen, während beide Formen, von blossem Auge gesehen, ein gleichartiges Bild darbieten können. Was die Sache ausserordentlich erschwert, ist der Umstand, dass die beiden Formen klinisch und anatomisch unmerklich in einander übergehen können.

Das Medullarcarcinom sollte — wenigstens theoretisch — auch von den glandulären proliferirenden Kystomen mit colloidem und gallertigem Inhalte und mit kleinen Höhlen streng getrennt werden. Von blossem Auge betrachtet, haben auch diese beiden Affectionen grosse Aehnlichkeit mit einander. Selbst unter dem Mikroskop ist die Unterscheidung infolge der krebsigen Entartung der Cystenwandungen oft recht schwer zu machen. Ueberhaupt kann man mit de Sinéty[3]) sagen, „dass es heutzutage unmöglich erscheint, zwischen

[1]) C. Braun (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 36).

[2]) Cohn, l. c., S. 23.

[3]) de Sinéty, l. c., p. 758.

den Kystomen und den Carcinomen des Eierstockes eine scharfe Grenzlinie zu ziehen." Immerhin — so wahr dies auch für eine Reihe von zweifelhaften Fällen vom anatomischen Gesichtspunkte sein mag — ist die Unterscheidung vom klinischen Standpunkte aus doch in der Regel möglich. WINTER[1]) sah die Tube in einem Falle perforirt und inwendig ergriffen von einem im Ovarium enstandenen Carcinom, wodurch jene wie eine Hydrosalpinx ausgedehnt wurde.

Die **Symptome** zeigen im ersten Anfang nichts Charakteristisches. Bald aber wird durch die Entwickelung des Ascites, dessen Flüssigkeit oft blutig tingirt ist, sowie durch die allgemeine Kachexie und den äusserst raschen **Verlauf** des Tumors dessen Bösartigkeit manifestirt. Es kann zu Oedem der unteren Extremitäten, zu Thrombosenbildung, endlich zu einer allgemeinen metastatischen Verbreitung kommen.

Die **Diagnose** kann höchstens im ersten Stadium schwanken zwischen einem **Fibrom** und einem **Sarkom** des Ovariums. Der weitere Verlauf macht allen Zweifeln ein Ende.

Ueber die **Behandlung** machen sich zwei verschiedene Ansichten geltend. Ein Theil der Autoren, zu denen auch SCHRÖDER gehört, empfehlen eine exspectative Palliativbehandlung, in Anbetracht der geringen operativen Chancen und der Gefährlichkeit eines Eingriffes. Die Anderen, von der Reflexion ausgehend, dass man der Kranken wenigstens eine vorübergehende Erleichterung, wo nicht gar eine temporäre Heilung in Aussicht stellen könne, schreiten zur Operation, wofern wenigstens die Totalexstirpation noch möglich ist. Zu der letztgenannten Kategorie, der ich mich anschliessen kann, gehören: SPENCER WELLS, GAILLARD THOMAS, RUGE, COHN, A. MARTIN, DÜVELIUS.[2]) Ich glaube mit dem Letztgenannten, dass man in zweifelhaften Fällen eine Probe-incision machen soll und dass diese keine so schlechte Prognose ergiebt, wie OLSHAUSEN meint. Wenigstens in den beiden Fällen, wo ich dieselbe machte, nahm der Ascites während mehrerer Monate bedeutend ab, so dass die Kranke sich merklich erleichtert fühlte.

[1]) WINTER (Centralbl. f. Gyn., 1887, S. 497).

[2]) Vergl. die Discussion über diesen Gegenstand in der geburtsh.-gyn. Gesellsch. von Berlin vom 27. Nov. 1885 (Centralbl. f. Gyn., 1886, S. 9).

Fünftes Capitel.

Geschwülste der Tuben und der Ligamenta lata und rotunda.

Inhalt: Geschwülste der Tuben. Fibrome. Carcinome und Sarkome. Papillome. — Tumoren der Ligg. lata. Cysten. Fibröse Geschwülste. Lipome. Carcinome und Sarkome. Varicocele und Phlebolithen. Echinokokken. Diagnose. Behandlung. — Tumoren der Ligg. rotunda. Cysten oder Hydrocelen. Fibrome. Pathol. Anatomie. Symptome. Diagnose. Behandlung.

Geschwülste der Tuben.[1]

Fibrome der Tuben sind selten und erreichen nur einen mäfsigen Umfang; sie entwickeln sich mehr nach aussen zu und verengern gewöhnlich das Lumen des Eileiters nicht.

Carcinome und Sarkome finden sich am häufigsten als fortgeleitet von einem Krebs des Eierstockes und als Metastasen eines Carcinoma uteri. Es ist höchst interessant, manchmal einen weit vorgerückten Eierstockskrebs neben einer durchaus gesunden Tube vorzufinden. Ohne Zweifel beruht dies auf der Stromrichtung der Lymphe (Olshausen). Auf 73 Fälle von Uteruskrebs fand Kiwisch 18 Mal Tubenkrebs und Dittrich auf 94 diverse Krebsarten nur vier maligne Degenerationen der Tube. Sonach ist diese Affection keine sehr häufig vorkommende. Orthmann[2]) hat 13 Fälle gesammelt, unter denen neun Mal der Uterus und nur vier Mal das Ovarium den Ausgangspunkt bildete. In einem einzigen Fall der Martin'schen Klinik war das Carcinom der Tube ein primäres; es handelte sich um einen Krebs mit papillären Vegetationen bei einer 51jährigen Frau. Ich selbst konnte nur sehr wenige authentische Fälle von primärem Tubencarcinom sammeln; der eine davon (es war aber ein Sarkom) ist von Sänger[3]) veröffentlicht worden. Auch der dritte, von Landau operirte und von Gottschalk[4]) vorgestellte Fall war ein Sarkom. Ein vierter (Carcinom) rührt von Kaltenbach[5]) her und

[1]) Ueber die Cysten der Tuben vergl. das Capitel von den Ovarialcysten (Tubo-ovar.-cysten) und von den cystischen Oophoro-salpingitiden (Pyo-Hydro-Hämatosalpinx).

[2]) Orthmann (Centralbl. f. Gyn., 1883, Nr. 21).

[3]) Sänger (Centralbl. f. Gyn., 1888, S. 601).

[4]) Gottschalk, Ges. deutscher Aerzte und Naturf., Berlin, 1886 (citirt von A. Doran).

[5]) Kaltenbach (Centralbl. f. Gyn., 1889, S. 74).

ein fünfter von A. Doran[1]) (48 Jahre alte Frau; Ovarium schwach, Tube stark und primär afficirt).

Es scheint aus den publicirten Fällen hervorzugehen, dass der Tubenkrebs hauptsächlich zur Zeit der Menopause aufzutreten und ziemlich langsam zu verlaufen pflegt. Er führt schon frühzeitig zu einem jauchigen Ausfluss aus der Scheide, der mit der Integrität des Uterus im Widerspruch steht.

A. Doran[2]) hat ein, wie er glaubt, gutartiges **Papillom** der Tuben beschrieben, das er mit den spitzen Condylomen der Vulva und Vagina vergleicht. Er hält diese Gebilde nicht für Neubildungen, sondern für einfache Hyperplasien, beruhend auf einer chronischen Entzündung des Organs. Er hat hiervon zwei interessante Fälle veröffentlicht, die indessen nicht genügen, um eine eigene klinisch abgegrenzte Form daraus abzuleiten. Höchst wahrscheinlich kann hier, wie bei den Papillomen des Ovariums, eine scheinbar identische anatomische Form aus bisher unbekannten Gründen bald als gutartiger, bald als bösartiger Tumor auftreten und sich weiter entwickeln. Bland Sutton, der in dem Papillom ebenfalls eine besondere, benigne anatomische Form erblickt, schreibt bei diesen Producten der Gonorrhoe eine grosse Bedeutung zu. Dann würde man aber Mühe haben, ihre grosse Seltenheit zu erklären. In der That darf man die Papillome nicht verwechseln mit der blätterigen Hypertrophie der Schleimhautfalten der Tube bei gewissen Salpingitiden.

Tumoren der Ligamenta lata.

Die **Cysten** sind gleichzeitig mit den Ovarialcysten abgehandelt worden, mit denen sie klinisch zusammenfallen.

Fibröse Geschwülste, unabhängig vom Uterus, sind im Lig. lat. nachgewiesen worden. Sollten sich dieselben primär aus den Binde- und Muskelgewebelagern dieser Falten entwickelt haben oder beruhen sie nicht viel eher auf einer Wanderung von fibrösen Geschwülsten des Uterus? Diese Frage kann unmöglich entschieden werden. Die letztgenannte Auffassung wird von Klob, Kiwisch und Virchow[3]) verfochten, während Sänger,[4]) Bilfinger[5]) und Freund

[1]) A. Doran (Arch. de tocol., mai 1890, p. 326).

[2]) A. Doran (Transact. of the Pathol. Soc., London, 1880 u. 1888.)

[3]) Virchow, Lehrb. v. den Geschwülsten, Bd. III.

[4]) Sänger, Ueb. primäre desmoide Geschwülste der Ligg. lata (Arch. f. Gyn., Bd. 16 u. 20).

[5]) Bilfinger, Ein Beitr. zur Kenntn. der primären desmoiden Geschwülste in den breiten Mutterbändern. Inaug.-Diss., Würzburg, 1887. — Gänseei-grosses Fibrom bei einer Frau von 56 Jahren. — Enthält ein Tableau der bis jetzt bekannten 13 authentischen Fälle dieser Art.

den autochthonen Ursprung der von ihnen operirten Fibroide nachgewiesen haben.

Tédenat[1]) in Montpellier hat einen enorm grossen **fibro-cystischen Tumor** des Lig. lat. beobachtet, der in Gesellschaft anderer rein fibröser Geschwülste auftrat.

Nicht zu verwechseln mit fibrösen Geschwülstchen sind die **accessorischen Ovarien**, auf deren mögliches Vorkommen oberhalb des normalen Eierstockes von Waldeyer und Beigel[2]) hingewiesen worden ist. Sie werden selten so gross und niemals grösser als eine Kirsche.

Lipome des Lig. lat. sind höchst selten beobachtet worden. Ich selbst sah ein solches, das wegen seiner Pseudo-fluctuation für eine Ovarialcyste gehalten worden war. Der gewaltig grosse Tumor füllte die ganze Bauchhöhle aus. Die Kranke starb ganz plötzlich an Embolie, drei Tage nach einer Probepunction. Terrillon[3]) hat ein kolossales Lipom operirt, das 57 Pfund wog und vom Mesenterium ausging. Diese subserösen Geschwülste hinterlassen nach ihrer Enucleation eine grosse Höhle, die man nach den bei den intraligamentösen Fibroiden des Uterus angegebenen Regeln behandeln muss.

Carcinome und Sarkome. — Diese Neubildungen kommen im Lig. lat. nur vor infolge der Ausbreitung benachbarter Tumoren, welche entweder im Peritoneum, oder im Eierstock, oder im Uterus sitzen. Bandl hat einige Fälle gesehen, wo der Krebs von den Lymphdrüsen des Beckens ausging.

Parovarielle Varicocele. Phlebolithen. — Richet[4]) und sein Schüler Devalz[5]) haben zuerst auf die varicösen Erweiterungen der utero-ovariellen Venen hingewiesen, und Winckel fand dieselben

[1]) Tédenat hatte die Güte, mir folgenden (verkürzt wiedergegebenen) Fall mitzutheilen: „Fibro-myome der Ligg. lata, 7 Kilo schwer nach Entleerung eines Kysto-myoms von 7 Liter Inhalt. Uterus normal. Frau von 48 Jahren, II para. Der Bauchumfang nahm seit sieben Monaten zu. Seit zwei Jahren kolossaler Tumor, der die Athmung beeinträchtigt. Laparotomie, starke Blutung (Verwachsungen). Tod nach 20 Stunden. Kysto-myom im rechten Lig. lat., 8 Liter Flüssigkeit enthaltend. Nebstdem zehn andere Tumoren im Lig. lat. (Fibromyome) etc.“

[2]) Waldeyer, l. c. — Beigel, Ueber accessorische Ovarien (Wiener med. Wochenschr., 1887, Nr. 12).

[3]) Terrillon (Bull. de l'Acad. de Méd., 6 oct. 1885, und Leçons de clin. chir., 1888, p. 460).

[4]) Richet, Traité d'anat. médico-chirurg., 1854, p. 753.

[5]) Devalz, Thèse de Paris, 1858.

nicht weniger als zehn Mal auf 300 Autopsien. Natürlich ist ihr Umfang an der Lebenden ungleich grösser, als am Cadaver. WINCKEL[1]) hat Thromben, KLOB und BANDL Phlebolithen darin gefunden.

Echinokokken. — FREUND[2]) hat dem Studium dieser im kleinen Becken der Frau vorkommenden Parasiten eine wichtige Abhandlung gewidmet. Dieselben wandern durch alle Interstitien des Zellgewebes, welche mit dem oberen Becken-Mastdarmraume communiciren, und können so in's Lig. lat. und in die Fossa iliaca gelangen, um von da das Becken zu verlassen. Rings um sich herum erzeugen sie eine chronische Entzündung mit Induration des Bindegewebes.

Die localen **Symptome** können, abgesehen von Compressionserscheinungen, gleich Null sein, und allgemeine Gesundheitsstörungen fehlen oft. Die Geschwülste sind rundlich, elastisch; sie sitzen mit Vorliebe in der hinteren Beckenregion in der Nähe des Rectums und zeigen geringe Beweglichkeit und keinerlei Schmerzhaftigkeit. Durch die bimanuelle Palpation kann man ihre Unabhängigkeit vom Uterus und von den Ovarien nachweisen. Eine Probepunction zu machen, ist mit Gefahren und mit der Möglichkeit einer nachfolgenden Entzündung verbunden.

Die **Diagnose** kann nur per exclusionem gemacht werden. Dabei leisten uns die Erfahrungen der medicinischen Geographie gute Dienste, wonach wir das relativ häufige Vorkommen der Echinokokkenkrankheit in gewissen Ländern (Island, Mecklenburg u. s. w.) kennen gelernt haben.

Die **Behandlung** wechselt je nach dem Sitz der Geschwulst. Ist dieselbe gross und ragt sie in's Abdomen hinauf, so gestattet die Laparotomie entweder die totale Enucleation des Sackes oder dessen Vernähung in die Bauchwunde mit Tamponade und Drainirung. Gegen die kleinen Beckentumoren schreitet man nur dann ein, wenn man durch Compressionserscheinungen dazu gezwungen ist. Man incidirt alsdann das hintere Scheidengewölbe bis auf die Geschwulst; je nach dem Fall könnte man auch durch die Perineotomie oder einen parasacralen Schnitt zu derselben gelangen. Ist man genöthigt gewesen, das Peritoneum zu eröffnen, so tamponirt man 24 bis 48 Stunden lang mit Jodoformgaze; ein zweites Tempo besteht dann in einer breiten Eröffnung des Sackes und in antiseptischer Behandlung desselben.

[1]) WINCKEL, Lehrb. d. Frauenkr., 1886.

[2]) W. A. FREUND, Gyn. Klinik: Die Echinok.-Krankh. im weibl. Becken, 1885, S. 299. — Vergl. DAVAINE, Traité des entozoaires. — CHARCOT (Mém. de la Soc. de biol., 1852). — VILLARD (Annales de gyn., t. 9, p. 118).

Tumoren der Ligamenta rotunda.

Cysten oder Hydrocelen. — Man beobachtet mitunter eine Ansammlung von abgesackter seröser Flüssigkeit im Innern des Leistencanales oder an dessen äusserer Pforte. Es lag sehr nahe, diesen Befund auf das Persistiren des Processus sive canalis peritonealis NUCKII zu beziehen, welcher das Lig. rot. während des intrauterinen Lebens umgiebt. Viele Autoren halten sich an diese Erklärung,[1]) während Professor DUPLAY[2]) dieselbe in Abrede stellt. Doch bestätigt SCHRÖDER,[3]) dass er in einem Falle die Flüssigkeit in's Abdomen zurückdrängen konnte, woraus er auf eine der congenitalen männlichen Hydrocele analoge Verbindung der Cyste mit dem Peritoneum schliesst. Mag nun diese Ursprungsdeutung richtig sein oder nicht, so kann man auch noch eine andere geltend machen: die Cyste kann zuweilen im Innern des Lig. rot. selbst ihren Sitz haben. Man weiss in der That, dass das Gubernaculum Hunteri, das später beim Weibe zum Lig. rot. wird, nach den Angaben von E. H. WEBER[4]) ursprünglich hohl ist; es könnte nun in diesem Gubernaculum der fötale Zustand stehen geblieben sein, wodurch das Zustandekommen eines pathologischen Vorganges begünstigt würde.[5])

Auf die **Symptome, Diagnose** und **Behandlung** werden wir später zurückkommen bei Besprechung der Entzündungen und Cysten der BARTHOLINI'schen Drüse.

Fibrome. — Sie können rein oder als **Fibro-myome,**[6]) **Myxofibrome**[7]) oder **Fibro-myxo-sarkome**[8]) auftreten. DUNCAN hat deren kalkige Degeneration gefunden. LEOPOLD entdeckte im Lig. rot. ein **lymphangiektatisches Myom.**

Der Lieblingssitz der Fibrome ist auf der rechten Seite (in elf Fällen acht Mal, nach SÄNGER); fast ausnahmslos handelt es sich um Frauen, die schon geboren haben.

[1]) ZUCKERKANDL (LANGENBECK'S Archiv, Bd. 21, S. 215) behauptet, am Cadaver von 19 kleinen, ein- bis zwölfjährigen Mädchen vier Mal den Canalis NUCKII gefunden zu haben. — HENNIG (Arch. f. Gyn., Bd. 25, S. 103).

[2]) DUPLAY, Traité de Path. ext., t. 7, p. 721, 1887. — Des collect. etc., 1885.

[3]) SCHRÖDER, l. c., S. 455.

[4]) E. H. WEBER, citirt von BANDL und SCHRÖDER, l. c.

[5]) Vergl. STAFFEL, Ueb. Cysten des Canalis NUCKII (Centralbl. f. Gyn., 1887, S. 273).

[6]) WINCKEL, l. c., S. 700.

[7]) DUPLAY, Contribut. à l'étude etc. (Arch. génér. de méd., mars 1882).

[8]) SÄNGER (Arch. f. Gyn., Bd. 21, S. 279).

Der Tumor kann im Orific. int. des Leistencanals sitzen und intra-peritoneal (drei Fälle von Winckel, Duncan und Kleinwächter) oder extra-peritoneal sein und seinen Sitz im Labium majus oder nach der Leistenbeuge zu aufschlagen. Unabhängig von den Bauchdecken, oft gestielt, oft nicht, ist die Masse glatt oder leicht gelappt, meist von fibröser Consistenz; gegen Druck zeigt sie sich unempfindlich, während sie bei irgend grossem Umfange Compressionsschmerzen verursacht. Durch Husten und andere Anstrengungen werden die Fibrome in keiner Weise beeinflusst. Nur ganz im Anfang, so lange sie noch sehr klein sind, gelingt es manchmal, sie theilweise in den Leistencanal zu reponiren. Unter dem Einflusse der Gravidität und bisweilen sogar der Menstruation hat man sie wachsen gesehen.

Der **Verlauf** ist bei den reinen Fibromen ein sehr langsamer, kann aber bei den Mischformen die rapide Entwickelung maligner Bildungen erreichen.

Was die **Diagnose** betrifft, so muss man mit Duplay die Fälle, wo ein Stiel vorhanden ist, von denjenigen unterscheiden, wo ein solcher fehlt. Existirt ein Stiel und geht derselbe unter dem Arcus cruralis durch, so kann es sich nicht um eine Neubildung des Lig. rot. handeln. Geht er dagegen oberhalb desselben durch, so kann die Geschwulst dem runden Mutterbande angehören oder auch eine Fetthernie, ein Netzbruch oder eine Ovarialhernie sein. Die Differentialdiagnose stützt sich auf folgende Anhaltspunkte: eine **Fetthernie** lässt sich oft durch Druck verkleinern und ist bei Berührung und beim Gehen schmerzhaft; sie hat eine weiche Consistenz und verschwommene Umrisse. Ein irreponibler **Netzbruch**, der manchmal die Härte eines Fibroms erreichen kann, ist von einem solchen nicht zu unterscheiden ohne Zuhilfenahme der Anamnese und die Gegenwart eines hinter der Bauchwand fühlbaren gespannten Netzstranges. Eine **Ovarialhernie** endlich ist eiförmig, hat die regelmäfsige Gestalt des Organs und ist gegen Druck ausserordentlich empfindlich; die Volumensvergrösserung zur Zeit der Menses ist noch viel deutlicher ausgesprochen, als man dies bei gewissen Fibroiden beobachten kann; der Uterus befindet sich stark latero-vertirt.

Wenn der Tumor ungestielt und in der Leistengegend zur Entwickelung gelangt ist, so könnte man ihn für ein **Drüsenpacket** halten. Im letzteren Falle ist aber der Tumor stets ein mehrlappiger und zeigt keinen directen Zusammenhang mit dem Orificium inguinale. Sitzt die Neubildung im Labium majus, so könnte man an eine **Cyste der Bartholini'schen Drüsen** denken; durch ein genaues

anamnestisches Examen und durch directe locale Untersuchung muss man den Ursprung zu eruiren suchen. Wenn der Tumor, bevor er in die grosse Schamlippe heruntergestiegen ist, zuerst oberhalb derselben aufgetreten und wenn dessen Insertion über dem Orific. inguin. ext. deutlich nachgewiesen werden kann, dann kann man getrost die Diagnose auf einen Tumor des Lig. rot. stellen.

Die **Prognose** richtet sich ganz nach dem Verlauf.

Die **Behandlung** besteht in der Exstirpation. Es ist in der Regel nicht schwierig, die Fibrome zu enucleiren, wenn sie am Orific. inguin. ext. sitzen. Grosse properitoneale, hinter dem inneren Leistenring sitzende Fibrome dagegen erheischen unter Umständen schwierige und gefahrvolle Operationen.

Elfter Abschnitt.

Genitaltuberculose.

Inhalt: Geschichtlicher Ueberblick. — Aetiologie und Pathogenese. Primäre Genitaltuberculose. Directe Infection. Mischinfection. Secundäre Genitaltuberculose. Secundäre metastatische Infection. Primär-secundäre Infection. Tuberculose der Vulva, Vagina, des Cervix uteri. Pathol. Anatomie. Symptome und Diagnose. Behandlung. — Tuberculose des Uterus. Path. Anatomie. Symptome und Diagnose. Behandlung. — Tuberculose der Ovarien und der Tuben. Pathol. Anatomie. Symptome und Diagnose. Behandlung.

Die Besitznahme des Sexualapparates durch die Tuberkelbacillen kommt im Ganzen ziemlich selten vor. Gewisse Partien, wie die Vagina und der Cervix, scheinen ganz besonders zähen Widerstand zu leisten, ohne Zweifel wegen der Resistenz des geschichteten Epithels, das ihnen einen gewissen Schutz gewährt. Am häufigsten bilden die Tuben den Ausgangspunkt für die tuberculösen Affectionen. Von den Tuben verbreitet sich dann der Process leicht auf die Ovarien, seltener steigt er bis in den Uterus hinunter.

Wir wollen, unter Beobachtung der anatomischen Reihenfolge, ein Gesammtbild der Tuberculose der Genitalorgane zu entwerfen suchen.

Geschichtlicher Ueberblick. — Als erste Etappe literarischer Arbeiten, welche bekannt zu sein verdienen, nennen wir die Werke von Louis, Senn, Raynaud, Cruveilhier. Mit Aran, Bernutz und hauptsächlich mit Brouardel[1]) tritt die pathologische Anatomie, wiewohl noch vorwiegend auf die makroskopische Untersuchung angewiesen, schon bestimmter auf und ist die klinische Lehrmethode schon eine sehr vorgeschrittene. Von da an haben die Entdeckungen des Tuberkelknötchens, später des Koch'schen Bacillus den

[1]) Louis, Recherches sur la phthisie, Paris. — Senn (Arch. de méd., 1831, vol. 27, p. 282). — Raynaud (Arch. gén. de méd., 1831, vol. 26, p. 86). — Cruveilhier, Anat. path. gén., t. 4, p. 674 et 718). — Aran, Leçons clin. etc., 1858, p. 710—716. — Bernutz, Clin. méd. des mal. des femmes, II, p. 340, Paris, 1861—1862. — Brouardel, De la tuberc. etc., Thèse de Paris, 1865.

Forschungen ein gewisses Kriterium an die Hand gegeben, während gleichzeitig eine stets wachsende chirurgische Kühnheit das Studium der tuberculösen Processe an frisch gewonnenen Präparaten ermöglichte. An die zuletzt erschienenen grösseren Arbeiten über die pathologische Anatomie und über die Therapie knüpfen sich die Namen von HEGAR, WIEDOW, CORNIL, TERRILLON.[1])

Als Verfasser von Arbeiten über die Pathogenese nennen wir: COHNHEIM,[2]) der zuerst auf die Möglichkeit einer Uebertragung der Tuberculose durch den geschlechtlichen Umgang hingewiesen hat; ferner VERNEUIL,[3]) welcher diese Ansicht lebhaft unterstützte und auf die Zweckmäfsigkeit einer **Confrontation** der Inficirten mit dem Inficirenden aufmerksam machte — eine Methode, aus welcher die Lehre von der Aetiologie der syphilitischen Affectionen so grossen Nutzen gezogen hat; sodann VERCHÈRE[4]) (Schüler von VERNEUIL), FERNET und DERVILLE,[5]) RECLUS.[6])

Aetiologie. Pathogenese. — Giebt es eine **primäre Genitaltuberculose?** Diese Frage muss unbedingt bejaht werden. GEIL[7]) und TOMLINSON[8]) haben, indem sie schon von NAMIAS,[9]) CRISTOFORIS[10]) und ROKITANSKY[11]) gemachte Angaben näher präcisirten, vor langer Zeit schon zahlreiche Beispiele von isolirter Tuberculose der Adnexa angeführt. Freilich haben alle vor dem charakteristischen Nachweis des Tuberkelknötchens und des Bacillus angestellten Beobachtungen

[1]) HEGAR, Die Entsteh., Diagnose und chir. Behandlung der Genitaltub. des Weibes, 1886. — WIEDOW, Die oper. Behandl. der Genitaltubercul. — (Centralbl. f. Gyn., 1885, Nr. 36.) — CORNIL (Journ. des connaiss. méd., 1888). — TERRILLON, Salpingo-ovarites tubercul. (Congr. fr. de Chir., 1889).

[2]) COHNHEIM, De la tuberc. au point de vue de l'infect. — Franz. Uebers., Paris, 1882.

[3]) VERNEUIL, Lettre à M. le prof. FOURNIER (Gaz. hebd. de méd. et de chir., 6 avril 1883).

[4]) VERCHÈRE, Les portes d'entrée de la tub., Thèse de Paris, 1885.

[5]) FERNET, De l'inf. tub. par la voie génit. (Bull. Soc. méd. des hôp., 1884). — FERNET et DERVILLE, Tuberc. des org. génit. etc. (France médicale, 1886).

[6]) L. H. DERVILLE, De l'infect. tub. etc. Thèse de Paris, 1887.

[7]) GEIL, Ueber die Tubercul. der weiblichen Genitalien. Inaug.-Dissert., Erlangen, 1851.

[8]) TOMLINSON, Obstetr. Transact., 1864, V, p. 174.

[9]) NAMIAS, Sulla tuberculosi dell'utero etc. (Memor. dell. Instit. Stesso, vol. 7, 9, Venedig, 1858—61.)

[10]) CRISTOFORIS, Annali universali di medicina, 1858.

[11]) ROKITANSKY, Lehrb. der pathol. Anat., Bd. III, S. 444, 1844. — LENHERDT (Primäre Tuberc. der Tuben bei einer 67jährigen Frau, in Beitr. der Berl. Ges. f. Geb., I, S. 32). — DERVILLE (l. c.) berichtet auch über zahlreiche Beispiele von primärer Genitaltuberculose; einige erscheinen aber zweifelhaft.

keinen endgültigen Werth; aber immerhin haben neuere Untersuchungen die Thatsache ganz und voll bestätigt.[1])

Die primäre Genitaltuberculose ist auch beim Manne ziemlich häufig.[2]) Einer der merkwürdigsten Punkte dieser Art von localisirter Tuberculose ist bei beiden Geschlechtern die Möglichkeit, lange Zeit latent und unerkannt zu bleiben infolge ihrer gründlichen Abkapselung durch Pseudomembranen und durch Eindickung des Eiters. Dies beobachtet man besonders an den Tuben, so dass es geradezu unmöglich werden kann, die Bacillen wieder aufzufinden, welche ohne Zweifel mit der Zeit zu Grunde gehen, obschon die tuberculöse Natur des Herdes durch den plötzlichen Ausbruch einer acuten Miliartuberculose der Lungen oder der Meningen klar erwiesen ist. Auch die Chirurgie kennt zahlreiche analoge Beispiele von alten tuberculösen Herden in den Knochen oder Gelenken.

Wie gelangt der Tuberkelbacillus in die weiblichen Genitalien? Man sollte a priori denken, dass deren leichte Communication mit der Aussenwelt eine Infection häufig stattfinden lasse, sei es durch den Zutritt der Luft, oder durch das Eindringen schädlicher Stoffe, oder endlich durch die Injection von tuberculösem Sperma. Diese Annahme konnte in Wirklichkeit nicht zur Geltung kommen, bis die Arbeiten von Villemin und Koch die bisherigen Theorien von der Herkunft der Tuberculose umgestürzt hatten; auch heute noch ist diese Theorie von der **directen Infection** keine ganz unbestrittene. Sie ist von der einen Seite mit blindem Enthusiasmus vertheidigt, von der anderen Seite systematisch angegriffen und herabgesetzt worden. So viel ist sicher, dass dieser Weg der Uebertragung sehr wahrscheinlich erscheint, wenn er auch unstreitig die Ausnahme bildet.

Man hat die Häufigkeit dieser primären Tuberculosen mit derjenigen der secundären Tuberculisationen verglichen. Mosler[3]) fand

[1]) Predöhl, Hamburger geb.-hilfl. Gesellsch. vom 31. Jan. 1888 (Centralbl. f. Gyn., 1888, Nr. 20) hat folgenden überzeugenden Fall vorgestellt: 61 jährige Frau; seit $1\frac{1}{2}$ Jahren Diarrhoe und Schmerzen in der linken Unterbauchgegend; plötzlicher Tod an Meningitis. Die Section ergab: doppelseit. käsige Salpingitis, starke Verdickung der Mucosa uteri. Zwar fiel die Untersuchung auf Bacillen negativ aus; trotzdem handelte es sich unstreitig um eine veraltete tuberculöse Affection. Im Periton. fanden sich keine Tuberkel, wohl aber in den Meningen und in der Leber. Offenbar war die Läsion der Tuben älteren Datums. — Dudefoy (Bull. Soc. anat., 15 mars 1889) hat weit vorgeschrittene Veränderungen an den Tuben bei einer an acuter tuberculöser Meningitis verstorbenen Frau nachgewiesen; man kann wohl mit Dudefoy annehmen, dass die tuberculöse Salpingitis hier das Primäre gewesen sei.

[2]) Reclus, Du tubercule du testicule etc. Paris, 1876. — Portes d'entrée etc. (Arch. gén. de méd., 1885, p. 584).

[3]) Mosler, Die Tuberc. der weibl. Genit., Inaug.-Diss., Breslau, 1883.

acht primäre Fälle auf 46 Beobachtungen, Frerichs[1]) 15 auf 96 und Schramm[2]) nur einen auf 34.

Was die Agentien betrifft, wodurch die Kranken bei der primären Tuberculose inficirt werden, so sind dieselben leicht zu ermitteln, sobald sie mit tuberculösen Individuen in Contact kommen: ein Stück Wäsche, eine Canüle, der Finger des Arztes oder der Hebamme können den Keim verschleppen. Der Coitus mit einem an Lungen- oder Genitaltuberculose leidenden Manne scheint in zahlreichen Fällen[3]) eine beglaubigte Ursache zu sein. Geschieht in solchen Fällen die Inoculation durch das Sperma oder durch den Speichel oder durch das Blut einer Schürfwunde? Das lässt sich mit Bestimmtheit nicht sagen.

Das Puerperium spielt bei der primären Infection eine unleugbare Rolle, was von allen Autoren zugestanden wird. In der That steht da der Genitalweg allen krankheitserregenden Keimen weit offen, und die geburtshilflichen Manipulationen selbst können dazu beitragen, diese Keime in's Innere zu verschleppen. Es ist übrigens zu bemerken, dass jede beliebige Infection — septische oder gonorrhoische — die bacilläre Ansteckung begünstigt. Wie sehr das Puerperium zu den erstgenannten Infectionen prädisponirt, wissen wir; diese nun können der tuberculösen Ansteckung so zu sagen den Weg bahnen. Es sind das die in der allgemeinen Pathologie unter dem Namen **Mischinfection** wohlbekanuten Vorgänge.

[1]) Frerichs, Beiträge zur Lehre von der Tuberculose, Marburg.

[2]) Schramm, Zur Kenntn. der Eileitertubercul. (Arch. f. Gyn., Bd. 19, S. 416).

[3]) Fälle von Fernet, Verneuil u. s. w., citirt von Reclus (Arch. génér. de méd., 1885, p. 584). Hier müssen zwei verschiedene Fälle unterschieden werden, je nachdem das inficirende Individuum an Tuberkeln der Genitalien oder bloss anderer Organe laborirt. Im ersteren Falle kann man annehmen, dass das Sperma mit Bacillen vermischt sein könnte. So haben Cornil und Babès wirklich im Harn von Menschen, die an tuberculöser Cystitis litten, Bacillen aufgefunden. Dies wird von Rosenstein bestätigt, der einen Mann mit käsiger Epididymitis beobachtete. Man kann also auch ohne eine positive Untersuchung des Samens vermuthen, dass dieser auf seinem Weg durch die Urethra inficirt worden sei. Was die zahlreichen Fälle betrifft, wo man eine directe tuberculöse Ansteckung durch einen nur an Lungentuberculose leidenden Mann bestätigen zu können glaubte, so beruht hier die Virulenz des Spermas bloss auf Hypothesen, und die Experimente von Landouzy und Martin (Revue de méd., 1883) sind nicht absolut überzeugend. Die Untersuchungen von Cart Jani (Ueb. d. Vork. von Tuberkelbacillen im gesunden Genitalapparat bei Lungenschwindsucht etc. — Virchow's Archiv f. path. Anat., 1886) lehren uns, dass man in der That spärliche Bacillen im Hoden und in der Prostata von Phthisikern antreffen kann, deren Genitalien scheinbar gesund waren. Es ist aber so viel als sicher, dass sie sich dort in den Capillargefässen eingeschlossen befanden, und man darf nicht wohl annehmen, dass sie deren Wandungen durchbrechen, um in die Secretionen zu gelangen.

Die **secundäre Genitaltuberculose**, d. h. die im Verlauf der tuberculösen Entartung eines anderen Organs, speciell der Lungen, auftretende Tuberculose des Sexualapparates kommt unendlich viel häufiger zur Beobachtung, als die primäre Form. Ehe man also die Diagnose auf die letztgenannte stellt, muss man ganz sicher sein, dass nicht etwa in der Lungenspitze eine Spur von einem tuberculösen Herd existirt, ein Befund, der bekanntlich in einem frühen Stadium gar nicht leicht zu ermitteln ist. Hier liegt offenbar der schwächste Punkt so vieler angeblich beweisender Publicationen; ein anderer ist darin zu suchen, dass man nur allzu schnell geneigt ist, die tuberculöse Natur kleiner Verhärtungen in der Epididymis oder Prostata, die man etwa bei dem vermeintlichen Urheber der Ansteckung findet, vorauszusetzen: so sind nur zu oft falsche Prämissen gesetzt worden.

Die Genitaltuberculose, welche im Verlauf der Phthisis zu Tage tritt, stellt, ätiologisch aufgefasst, nur eine, vom pathogenetischen Standpunkte aber zwei besondere Arten dar. Ohne Zweifel ist die Genitaltuberculose weitaus in den meisten Fällen, wie Cohnheim bemerkt, eine **secundär-metastatische**, indem die Mikroben mit dem Blut oder der Lymphe aus dem primären Herd in den secundären hinüber wandern. Ein anderes Mal kann aber die Ansteckung sich durch einen anderen Mechanismus vollziehen, welcher demjenigen der primären Infection nichttuberculöser Individuen gleicht: man kann ihn als **primär-secundäre Infection** bezeichnen. In diesem Falle inficirt die Kranke ihre Genitalien durch Vermittelung des äusseren Mediums, das sie zuerst selbst angesteckt hat. So kann sich die Vagina ohne Zweifel durch Bettwäsche, die mit diarrhoischen Stuhlentleerungen oder mit Sputis beschmutzt ist, tuberculöse Processe in Form von Vaginalgeschwüren inoculiren.[1])

Endlich geschieht die tuberculöse Ueberimpfung in Fällen von Darmtuberculose mit Betheiligung der Beckenlymphdrüsen, und zwar allmählig, per contagium oder per propagationem, auf dem Wege der Lymphgefässe. Auch die Bacillen des Peritoneums können das Pavillon der Tube inficiren. Pinner[2]) hat gezeigt, dass in's Peritoneum gebrachter Staub rasch in die Tube und von da in den Uterus fortgerissen wird; das Nämliche muss auch für die Keime gelten, und wirklich hat Jans[3]) in einem Falle von Lungen- und Darmschwindsucht in den noch ganz gesunden Tuben zahlreiche Bacillen gefunden; kein Zweifel, dass dieselben aus dem Peritoneum stammten, wohin sie aus dem Darm eingewandert sein

1) Weigert (Virchow's Archiv, Bd. 67, S. 264). — Klob, l. c., S. 432.

2) Pinner (Arch. f. Anat. u. Physiol., 1880).

3) Jans (Virchow's Archiv, Bd. 103, S. 522, 1886).

mochten. Die Ansteckung der Tube kann auch dadurch erfolgen, dass sie mit einer tuberculösen Darmschlinge verlöthet ist, so wie eine tuberculöse Recto-vaginalfistel nach einer Perforation der Scheidewand zu Stande kommen kann, wenn der Dickdarm exulcerirt ist.

Die Vorliebe des tuberculösen Processes für die Tuben erklärt sich aus mehreren Umständen: ihre faltenreiche Schleimhant, die der menstrualen Häutung nicht unterworfen ist, wie die Mucosa uteri,

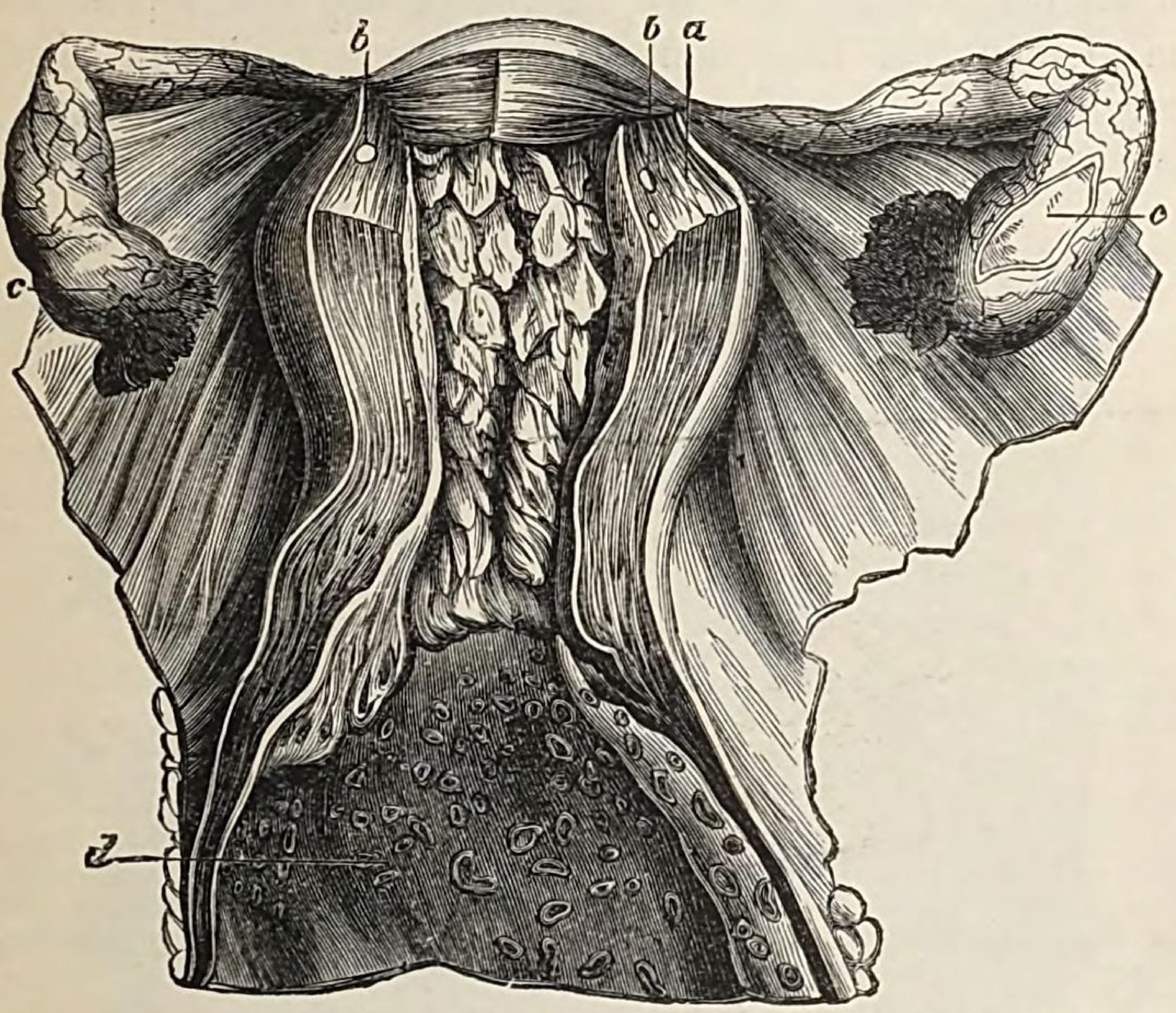
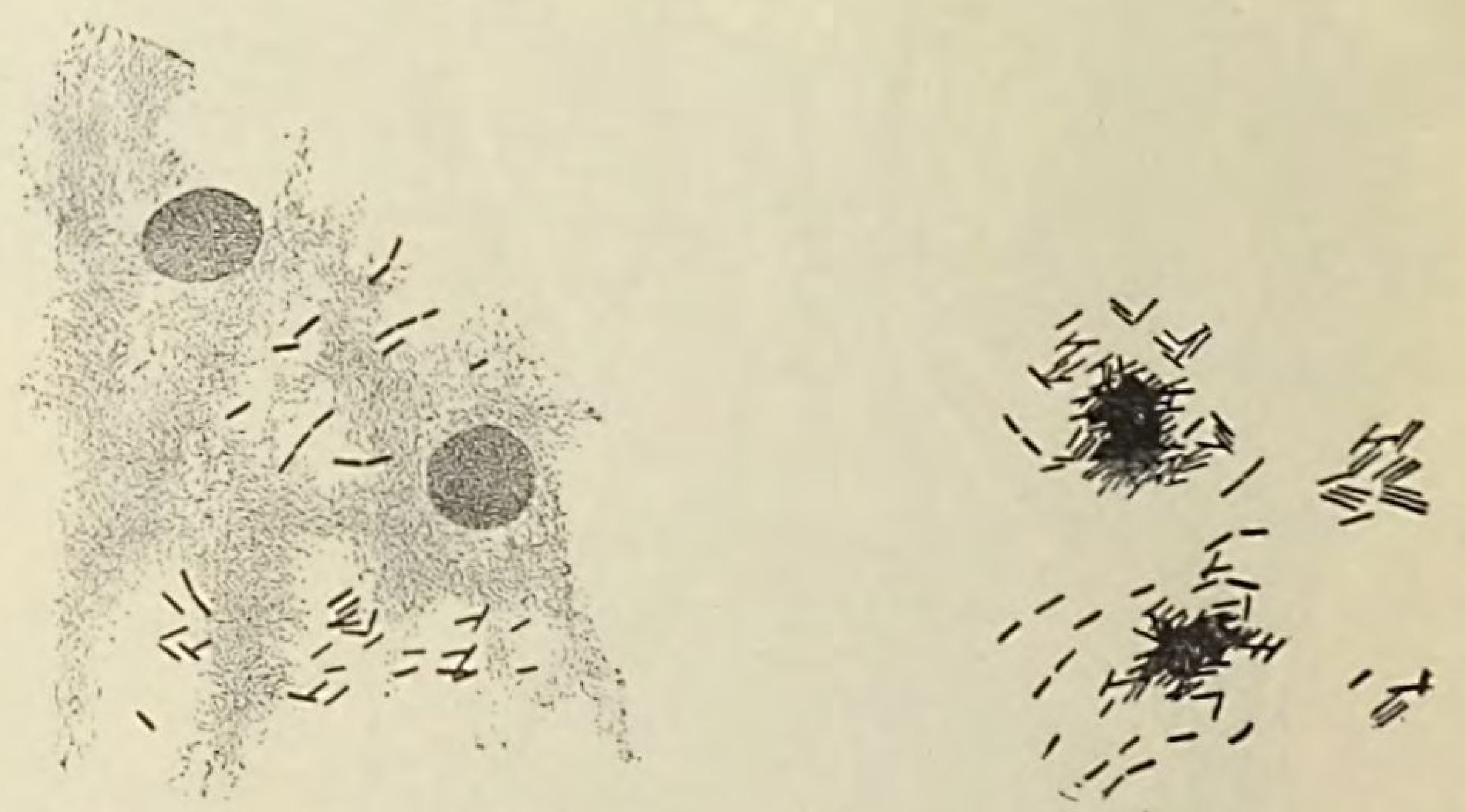


Fig. 362. Tuberculose des Uterus, der Vagina und der Tuben. (Nach Barnes.)
a. b. Tuberkel der Mucosa und der Substanz des Uterus. — *d.* Geschwüre der Vagina. — *c.* In Pyosalpinx umgewandelte Tuben.

ist im höchsten Grade geeignet, pathogene Keime zurückzuhalten, welche in sie eingedrungen sind. Die intensive Vitalität der uterinen Schleimhaut hingegen, sowie ihre bei jeder Menstruation sich vollziehende theilweise Desquamation schützen dieselbe unstreitig gegen die Angriffe der Bacillen. Was die Vagina betrifft, so findet sie einen wirksamen Schutz in ihrem dichten Lager von geschichtetem Epithel, vielleicht auch in dem Kampf um's Dasein zwischen den zahlreichen Keimen, die sie stets beherbergt. Man kann, wie Verneuil ganz richtig bemerkt, die Proliferationsverhältnisse des Tuberkelbacillus, der sich mit Vorliebe in grosser Tiefe und ohne Luftbedürfniss entwickelt, nicht mit denjenigen anderer Mikroben vergleichen, welche, wie z. B. der Gonococcus, sich gleich der untersten Partien des Genitalrohres bemächtigen.

Tuberculose der Vulva, der Vagina und des Cervix.

Pathologische Anatomie. — **Das tuberculöse Geschwür** der **Vulva** ist eine sehr seltene Affection. M. ZWEIGBAUM,[1]) der ein Beispiel davon beschrieben hat, fand in der ganzen Literatur nur zwei Fälle verzeichnet. Seine Patientin, im Alter von 32 Jahren, war phthisisch und erlag einer Lungen- und Darmtuberculose; doch hält der Autor in diesem Falle die Genitalaffection für das Primäre. Auch an der Vagina und am Cervix fanden sich Geschwüre. In einem kleinen, bei Lebzeiten der Kranken excidirten Stücke des Vulvargeschwürs konnte man eine Unmasse von Bacillen nachweisen.



A. B.

Fig. 363. Tuberkelbacillen.
A. Sputum eines Phthisikers. — Man sieht darin zwei körnige Leukocyten und Bacillen.
B. Reincultur von KOCH'schen Bacillen.

Auch die tuberculösen Läsionen der **Vagina** und der **Vaginalportion des Cervix** sind selten. DAURIOS[2]) hat zwar im Ganzen 24 Fälle gesammelt; aber dieselben waren nicht sämmtlich unanfechtbar.

Im Vorbeigehen erwähnen wir die **Miliartuberkel**, die man bei acuter Tuberculose hier antreffen kann.

Man muss ferner die primäre oder secundäre Tuberculisation gewisser **Fisteln** unterscheiden, welche die Vagina mit den anderen benachbarten Hohlräumen in Verbindung setzen.

Ich habe in der Literatur einen einzigen, von MAX BIERFREUND[3]) beobachteten Fall von **primärem, isolirtem Vaginalgeschwür** finden

[1]) M. ZWEIGBAUM, Ein Fall v. tub. Ulcerat. der Vulva, Vagina etc. (Berl. kl. Wochenschr., 1888, Nr. 22).

[2]) DAURIOS, Contrib. à l'ét. de la tuberc. etc. Thèse de Paris, N° 120, 1889.

[3]) M. BIERFREUND, Ein Fall v. Tubercul. d. Vagina ohne gleichzeit. Tub. der übrigen Beckenorgane (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 15, Heft 2, S. 425, 1883).

können. Gewöhnlich existiren gleichzeitig primäre krankhafte Veränderungen in den Tuben oder im Uterus.[1]) In einem Falle von Virchow[2]) bestand Tuberculose des Harnapparates und war die Ansteckung der Scheide durch den Urin zu Stande gekommen. Auch das Rectum kann den Ausgangspunkt bilden.

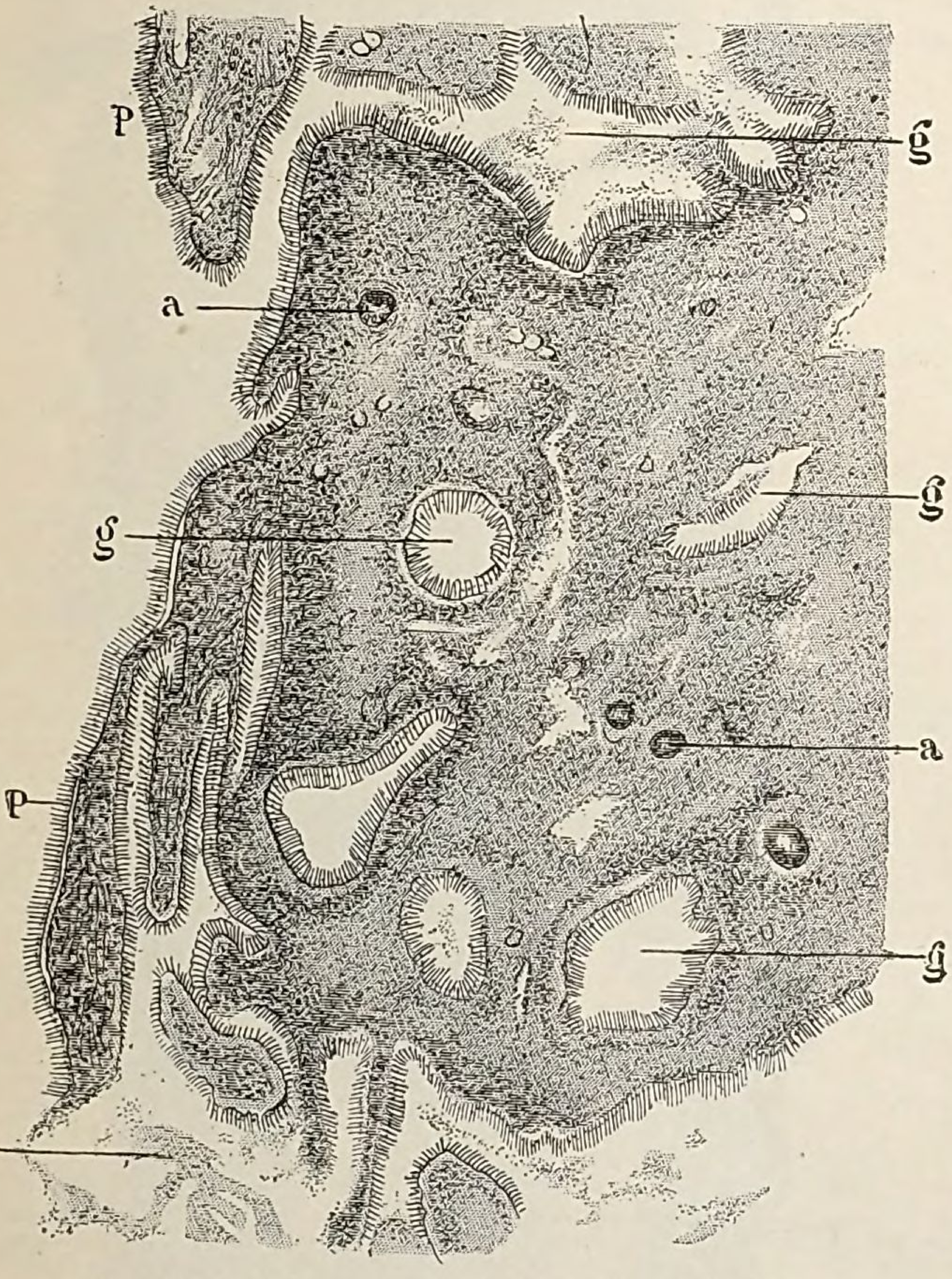


Fig. 364. Tuberculose des Cervix uteri. (Vergrösserung 30.)
m. Schleim auf der Oberfläche der Mucosa und in den Vertiefungen zwischen den Falten des Arbor vitae. — *p.* Hervorragende Stellen des Arbor vitae und Zotten, mit Cylinderepithel bekleidet; *g. g. g.* Drüsen. — *a. a. a.* Riesenzellen, eingebettet in das Bindegewebe der Mucosa, inmitten von mikroskopischen Tuberkelknötchen. (Nach Cornil.)

Das tuberculöse Vaginalgeschwür zeigt zackige, unregelmäfsige und unebene Ränder mit vertieftem, grau-gelblichem Grunde, der

[1]) Späth, Ueber die Tuberc. der weibl. Genitalien. Inaug.-Dissert., Strassburg, 1885.

[2]) Virchow's Archiv, 1853, Bd. 5.

mit einem ziemlich charakteristischen käsigen Belag bedeckt ist.

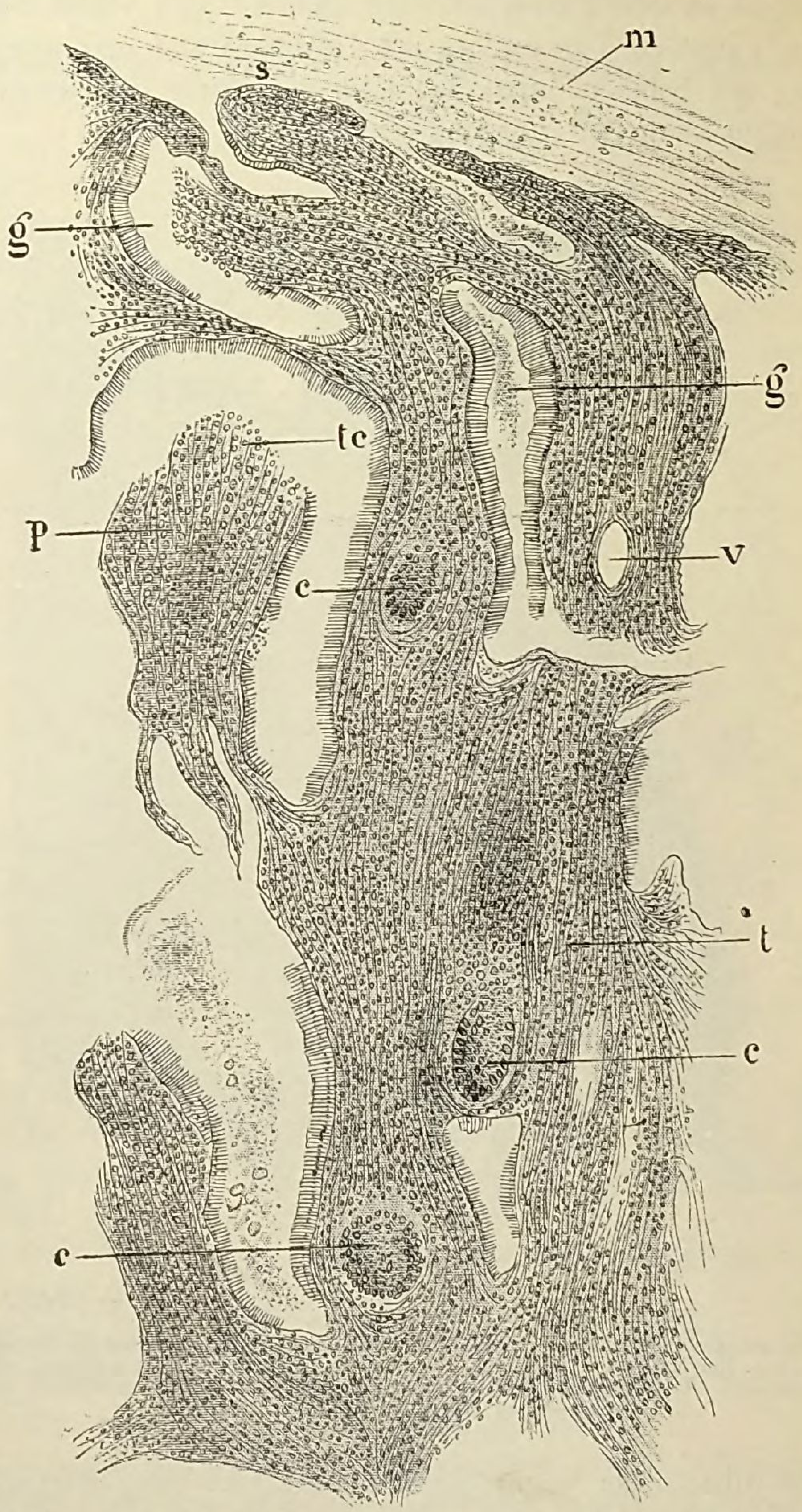


Fig. 36. Tuberculose des Cervix uteri. (Vergrösserung der vorigen Figur, Vergr. 100.) *m.* Schleim; *s.* Oberfläche der Zotten und Papillen; *g.* Schleimdrüsen, mit Cylinderepithel bekleidet; *v.* Blutgefäss; *c. c. c.* Riesenzellen im entzündeten Bindegewebe; *p.* Papille, theilweise von ihrem Epithel bekleidet; ihr Bindegewebe *t. c.* ist entzündet und zeigt zahlreiche kleine Zellen. (Cornil.)

Rings um das Geschwür findet man oft kleine, gelbe, undurchsichtige Körnchen, denjenigen zum Verwechseln ähnlich, welche das von

Trélat so meisterhaft beschriebene tuberculöse Zungengeschwür zu umgeben pflegen. Der auf diesen Ulcerationen oder im Vaginalsecret constatirte Koch'sche Bacillus lässt keinen Zweifel über die Natur des Uebels aufkommen; doch ist derselbe nicht immer nachzuweisen.

Diese tuberculösen Geschwüre können vorübergehend durch einfache Mittel, wie Bepinselung mit Jodtinctur oder Acid. lactic., geheilt werden; aber das Recidiv lässt nicht lange auf sich warten,

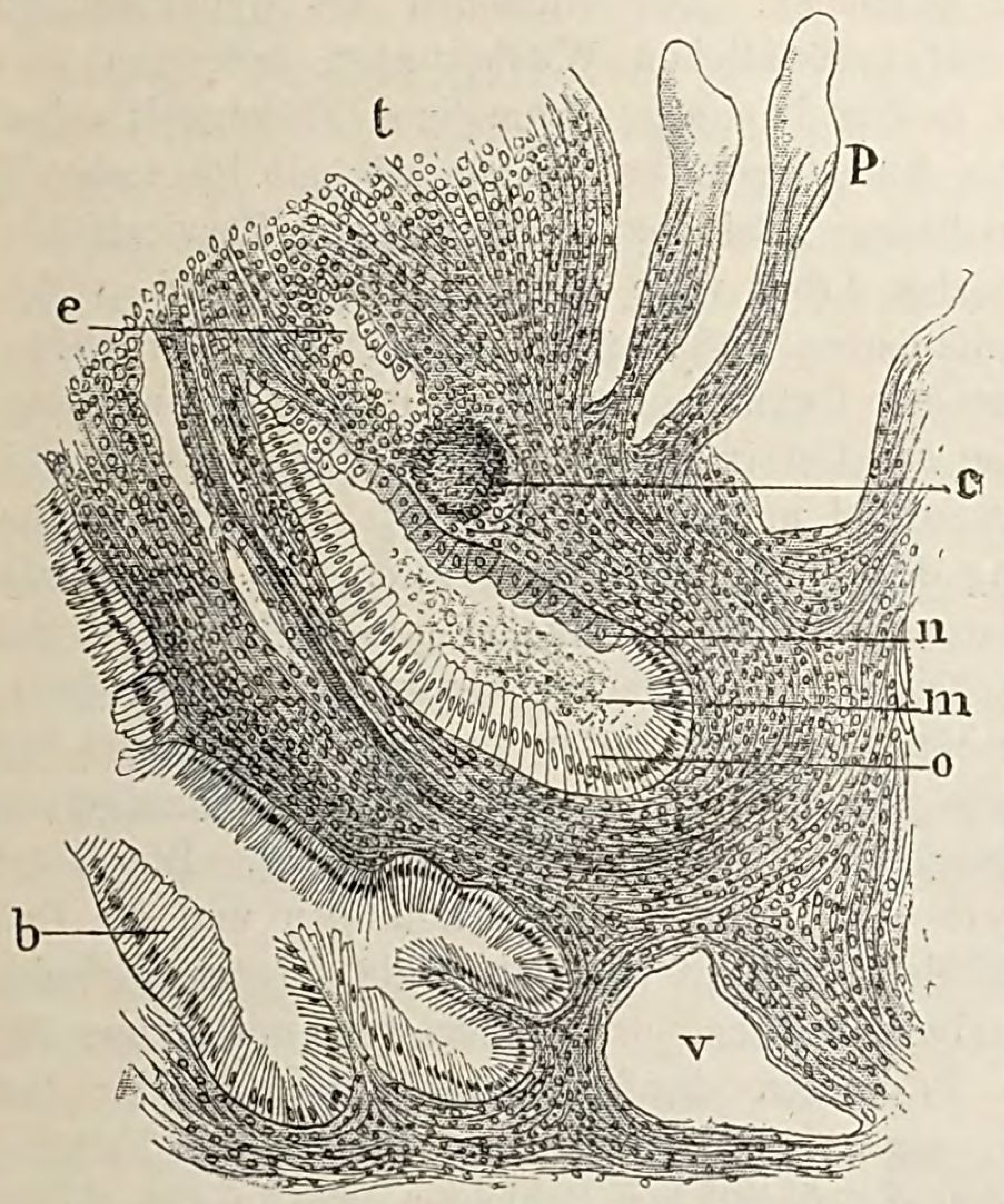


Fig. 366. Tuberculose des Cervix uteri. (Noch stärkere Vergrösserung, 150.)
p. Oberflächliche Papillen und Vegetationen; *t.* Bindegewebe, viele Rundzellen enthaltend; *e.* Spalt in tuberculösem Gewebe; *c.* Riesenzelle; *n.* Epithelialbelag einer Drüse im Bereiche eines Tuberkelknötchens; *o.* Epithelialbelag, aus langen Zellen gebildet; *m.* Schleiminhalt der Drüse; *b.* Stark verlängerte Drüsenepithelzellen; *v.* Blutgefäss. (Nach Cornil.)

und man kann gleichzeitig mit einer oberflächlichen Veränderung des Cervix bereits Tuberkelknötchen finden, welche sich der Muskelschichten bemächtigt haben.

Die **tuberculösen Vaginalfisteln** nach Daurios[1]) können Vesico-Urethro- oder Rectovaginalfisteln sein und unterscheiden sich durch kein charakteristisches Merkmal von den gewöhnlichen Fisteln dieser Regionen. Die Gegenwart des Tuberkelknötchens oder des Bacillus

[1]) Daurios (l. c.), Fall von Péan.

in der Umgebung ihrer Oeffnung allein lässt ihre wahre Natur mit Sicherheit erkennen.

Die Beobachtungen von **isolirter Tuberculose des Cervix uteri** sind nicht zahlreich; A. Laboulbène[1]) hat über einen Fall berichtet. Ein zweiter ist ausführlich von Cornil[2]) beschrieben worden. Als Typus dieser seltenen Affection verdient derselbe eine Besprechung, wobei ich mich an das Cornil'sche Original halte.

Es handelte sich um einen Fall, wo von Péan die totale Hysterektomie gemacht worden war. Die klinische Diagnose war zweifelhaft geblieben. Das Aussehen des hypertrophischen, verhärteten, mit unförmlichen Wucherungen besetzten und in einer gelblichen, dick-schleimigen, krümeligen Flüssigkeit schwimmenden Cervix liess einen Krebs befürchten, weshalb Péan eben den Uterus abgetragen hatte. „Bei der Eröffnung der Cervicalhöhle sah man die Falten des Arbor vitae sehr stark vorragend, verklebt durch zähe Schleimmassen und von undurchsichtigen Körnchen durchsetzt. Die histologische Untersuchung ergab, dass es sich um eine localisirte Tuberculose des Cervix uteri handelte. Dieses Präparat ist äusserst interessant sowohl um seiner Seltenheit willen, als auch wegen der Begrenzung des tuberculösen Processes. Die Schnittpräparate, gewonnen nach Erhärtung in Alkohol und senkrecht zur Schleimhautoberfläche, zeigen bei schwacher Vergrösserung (Fig. 364) die Falten des Arbor vitae mit secundären Zottenbildungen und durch grosse Vertiefungen von einander getrennt, in denen die zusammengesetzten oder Schlauchdrüsen des Cervix ausmünden. Die Oberfläche der Mucosa, wie nicht minder die Vertiefungen und die Drüsenhöhlen sind mit Schleim bedeckt und ausgefüllt. Letztere finden sich zugleich erweitert, während das Bindegewebe mit kleinen Zellen überfüllt ist. In diesem Bindegewebe, sowie an der Schleimhautoberfläche, sogar auf dem höchsten Punkte der Falten des Arbor vitae, in den oberflächlichen Schichten, wie in den tiefer liegenden zwischen den Drüsen, nimmt man **Riesenzellen** wahr, gross genug, um bei dieser schwachen Vergrösserung gesehen zu werden. Die Oberfläche der Mucosa, der Grund ihrer Falten und Zotten, wie auch die Drüsenhöhlen sind mit langen Cylinderzellen ausgekleidet. Bei einer etwas stärkeren Vergrösserung (Fig. 365 und 366) sieht man zwischen den Drüsen in dem mit zahlreichen kleinen Zellen infiltrirten Bindegewebe grosse charakteristische Riesenzellen, welche an sich schon den ganzen tuberculösen Process auszumachen scheinen. Freilich ist das sie umgebende Bindegewebe reicher an runden

[1]) Laboulbène, Eléments d'anat. pathol., p. 860, fig. 249.

[2]) Cornil, Leçons sur l'anat. pathol. des métrites etc., 1889, p. 78.

Zellen, als im normalen Zustande; aber es enthält deren auch im physiologischen Zustande viele und z. B. bei einer Endometritis cervicalis mindestens eben so viele, als in diesem Fall von Tuberculose."

„Die tuberculösen Bildungen an der Oberfläche der äusseren Schleimhaut der Vaginalportion (soweit sie mit Pflasterepithel bekleidet ist) zeigten an dem vorliegenden Präparate ganz das nämliche Aussehen, wie die Tuberkel der Pharynxschleimhaut: die **Tuberkelknötchen** sitzen an der Oberfläche des Schleimhautchorions; man erblickt darin Riesenzellen inmitten einer Anhäufung von kleinen Zellen. Diese Granulationen sind im Anfang und während längerer Zeit von normalen Lagen geschichteten Pflasterepithels bedeckt. Unter der Schleimhaut findet man die Tuberkelknötchen in kleiner Anzahl, inmitten von gekreuzten Muskelbündeln. An einem bestimmten Punkte werden die letzteren durch Bindegewebe getrennt und aus einander getrieben, in dessen Mitte sich eine bis mehrere von epithelioiden Zellen umringte Riesenzellen befinden. Diese tuberculösen Granulationen sind viel umfangreicher, als die an der Schleimhautoberfläche. Darum muss man sich darauf gefasst machen, das tiefliegende Schleimhautgewebe, ja selbst die Muskelschicht von ein paar tuberculösen Granulationen durchsetzt zu finden, selbst in Fällen, wo man es mit einer ganz leichten, oberflächlichen und noch nicht lange dauernden Tuberkeleruption zu thun zu haben glaubte, wobei noch keine Ulceration und kein Substanzverlust vorhanden sein könne. Diese — wenn auch spärlichen — Granulationen folgen dem Verlauf der Gefässe in die intermuskulären Bindegewebsräume hinein."

Wenn die histologische Untersuchung noch keineswegs veralteter Tuberculosen eine solche Ausdehnung des Uebels in die Tiefe ergiebt, so kann man daraus entnehmen, dass der Arzt sich nicht damit begnügen darf, dasselbe durch oberflächliche Mittel oder durch eine blosse Abkratzung bekämpfen zu wollen, sondern dass die totale Abtragung oft allein im Stande sein wird, alle tuberculös ergriffenen Partien des Uterus zu entfernen.

In seinem so charakteristischen Falle hat Cornil umsonst auf **Tuberkelbacillen** gefahndet; es war ihm nicht möglich, solche zu entdecken, weder in den Riesenzellen und in den Knötchen, noch in dem Schleime, der die Drüsen ausfüllte und die Schleimhautoberfläche bedeckte. Dagegen brachte die Ueberimpfung auf Meerschweinchen eine bacilläre Tuberculose hervor.

Winter[1]) hingegen fand Bacillen in den Riesenzellen von Schleimhautstücken, die aus dem Corpus uteri, sowie von solchen,

[1]) Winter, Gynäkolog. Ges. von Berlin, 24. Juni 1887 (Centralbl. f. Gyn., 1887, S. 498).

die aus dem Cervix stammten. Es handelte sich um eine junge tuberculöse Frau, bei welcher SCHRÖDER vor $5^1/_2$ Jahren die Laparotomie mit nachfolgender Einführung von Jodoform in den Unterleib wegen einer tuberculösen Peritonitis gemacht hatte, und zwar mit so glänzendem Erfolge, dass der Ascites nicht wiedergekehrt war und die Kranke sich wunderbar erholt hatte. Nach dieser langen Euphorie hatte die Tuberculose sich in den Lungen und im Sexualapparate manifestirt; nicht nur die Tuben, sondern auch der Uterus waren davon ergriffen worden.

Der tuberculöse Process erzeugt in seiner nächsten Umgebung und in der Totalität der Mucosa einen sehr ausgesprochenen Grad von **cervicaler Endometritis.** Diese entzündlichen Störungen erstrecken sich dabei gleichzeitig auf den Epithelialüberzug der Schleimhaut und der Drüsen, sowie auf das Chorion.

Vergleicht man aufmerksam die obige Beschreibung mit der ebenfalls von CORNIL[1]) herrührenden Schilderung der Eileitertuberculose (s. unten), so findet man die grösste Uebereinstimmung zwischen den Veränderungen der Cervicalhöhle und denjenigen der Tubenschleimhaut: gleicher Sitz der Riesenzellen auf der Spitze der Falten und Zotten oder in deren Bindegewebe; gleiche entzündliche Erscheinungen, gleiche Schleimabsonderung, gleiche Veränderungen der Epithelialzellen.

Es ist sehr wohl denkbar, dass die tuberculöse Inoculation ohne Erosion oder Continuitätstrennung der cervicalen Schleimhaut durch blossen Contact zu Stande kommen kann. Wenigstens gilt dies für das Meerschweinchen, wie die Experimente von CORNIL und DOBROKLONSKY[2]) beweisen; diese Thatsachen lassen sich aber nicht so ohne Weiteres für die menschliche Gattung verwerthen.

Eine einigermaſsen sichere **Diagnose** der tuberculösen Geschwüre der Vulva, der Vagina oder des Cervix uteri ist nur dann statthaft, wenn gleichzeitig weit vorgeschrittene Lungenaffectionen vorhanden sind, die den Kliniker auf die richtige Bahn zu lenken vermögen. Einzig der Nachweis von Tuberkelknötchen, namentlich aber von Bacillen an einem ausgekratzten oder excidirten Präparate hat einen pathognomischen Werth; aber auch ein negatives Resultat beweist noch nicht, dass es sich nicht doch um Tuberculose handle. Die primären Genitaltuberculosen sind sehr leicht mit anderen, häufiger vorkommenden Affectionen zu verwechseln; so hatte PÉAN in einem Falle von beginnendem Cervicalgeschwür einen **Krebs** vor sich zu

[1]) CORNIL et TERRILLON (Arch. de physiol., 1887, p. 550).

[2]) CORNIL (Journ. des connaiss. méd., 30 août 1888).

haben geglaubt, bis das Uebel sich nach der Hysterektomie als Tuberculose erwies.

Die **Behandlung** ist bei sehr weit vorgerückter Phthise eine rein palliative, sonst aber eine sehr energische: Cauterisation mit dem Glüheisen, Bestreuen der Vaginalgeschwüre mit Jodoformpulver. Fistelgänge werden in breiter Ausdehnung excidirt. Bei ganz scharf abgegrenztem Geschwür des Cervix dürfte — vorausgesetzt, dass die Diagnose absolut sicher ist — ohne Bedenken sogar die **Hysterektomie** gemacht werden.

Tuberculose des Uterus.

Pathologische Anatomie. — Im Uterus ist die Tuberculose fast immer secundärer Natur. Man hat — in etwas theoretischer Weise — drei Formen unterschieden: 1. eine klinisch wenig interessante und seltene **acut miliare Form**, als Begleiterscheinung einer allgemeinen Infection des ganzen Organismus und mit vorwiegend allgemeinen Symptomen; 2. eine ebenfalls seltene, schleichend verlaufende und exquisit chronische **interstitielle Form**, welche unmöglich diagnosticirt werden, die sich aber plötzlich durch irgend einen schweren Zufall, wie z. B. Ruptura uteri, durch Behinderung des Geburtsactes u. s. w. manifestiren kann; 3. eine **ulceröse Form**, die häufigste und zugleich wichtigste von allen. Hier gleichen die anfänglichen Veränderungen denen der Endometritis, zu denen sich noch die charakteristischen Knötchenbildungen und bacillenhaltige Riesenzellen gesellen. Später, wenn die tuberculösen Knötchen confluiren, ist die ganze Schleimhaut durch ein kleinzelliges Gewebe infiltrirt; sie zeigt dann eine totale käsige Degeneration und ein gelblich undurchsichtiges Aussehen (bis zu einer Tiefe von 1 bis 2 mm); darunter findet sich die Tunica muscul. oft hypertrophisch verdickt. Weder an der Schleimhautoberfläche, noch auf dem Durchschnitte unterscheidet man von blossem Auge die tuberculöse Granulation, wie sie an das klassische Bild der Miliartuberculose seröser Häute erinnern könnte. Oft ist das Cavum uteri mit einem dicken käsigen Brei ausgefüllt oder infolge von Obliteration des Orific. uteri in einen Eitersack verwandelt.[1])

Gewöhnlich bleibt der Process genau am oberen Ende des Cervix, welcher intact bleibt, stille stehen; ein scharf begrenztes Geschwür, wie mit dem Lochmeissel herausgestochen, kann die Grenze bezeichnen. Cornil[2]) beschreibt die anatomischen Veränderungen an einem mikroskopisch untersuchten Musterpräparate wie folgt:

[1]) Cornil (Journ. des connaiss. méd., 26 juillet 1886).

[2]) Cornil (ibid., 19 juillet 1888).

„Die (nach Erhärtung in Alkohol) senkrecht zur Schleimhautoberfläche geführten Schnitte zeigten keine Spur von deren normaler Structur; weder Drüsen, noch Blutgefässe, noch Epithel waren erkennbar. Die ganze käsige Masse stellte unter dem Mikroskop eine homogene, aus kleinen abgestorbenen Zellen gebildete Schicht dar. Diese Zellchen hatten ein glasiges Aussehen und liessen sich nicht

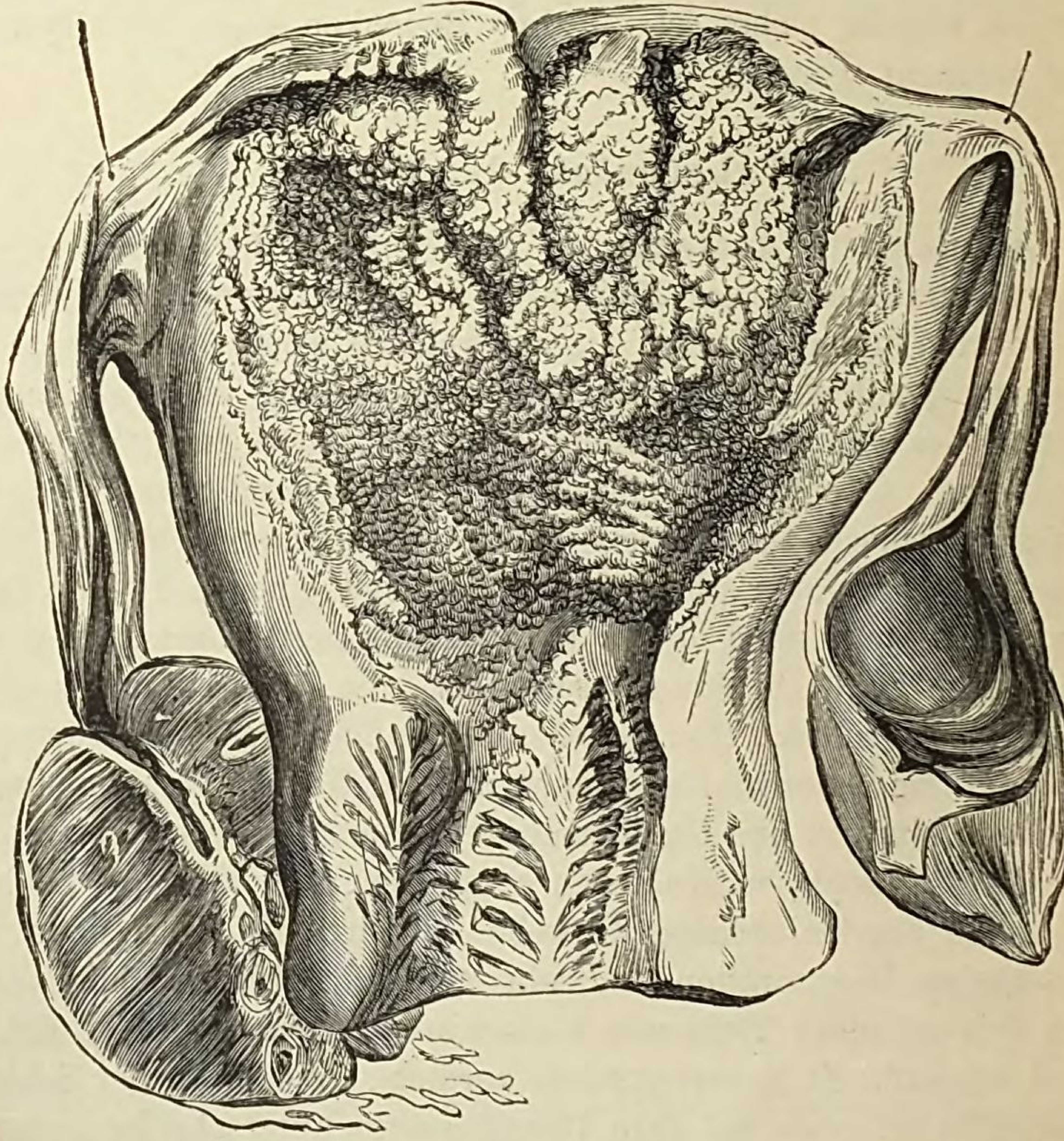


Fig. 367. Tuberculose des Uterus und der Tuben. (Barnes.)
Der Uterus ist offen dargestellt; an seiner Innenfläche käsige Massen; der Cervix ist gesund.

mehr färben; ihre Kerne nahmen nach Pikro-carminbehandlung kaum eine blass rosarothe Färbung an. Die Zellen waren von einander getrennt durch dünne, kreuz und quer nach allen Richtungen verlaufende Fasern."

„Unter dieser mortificirten Schicht war eine Zone mit kleinen lebenden Zellen und zwischen diesen von Zeit zu Zeit einige Riesenzellen. Dann kamen die musculösen Lagen, in denen man auch ein paar Tuberkelknötchen erblickte. An den Schnitten, welche die ganze Wandung sammt dem Peritoneum umfassten, hatte man sonach: nach innen die käsige Infiltration, welche die Mucosa er-

setzte, einige Tuberkelknötchen in der Muskelwand und Granulationen, die im Peritoneum sassen. In dieser entarteten uterinen Schleimhaut suchte CORNIL vergeblich nach Tuberkelbacillen, obwohl er zehn verschiedene Schnitte mikroskopisch prüfte."

Die käsige Infiltration in Verbindung mit der oberflächlichen Mortification, deren abgefallene Producte den käsigen, geronnenen Eiter in der Cavitas uteri bilden, stellen den am meisten charakteristischen Typus dieser chronischen Tuberculose dar. CORNIL vergleicht diesen Befund mit dem oft im Nierenbecken, in den Nierenkelchen und in den Ureteren gefundenen (ebenfalls tuberculöser Natur): „Diese Aehnlichkeit springt sofort in die Augen. Es handelt sich im Corpus uteri, wie in den excretorischen Harnwegen, um eine gelblich-weisse, undurchsichtige Verdickung mit Induration der Mucosa, welche ganz und gar abgestorben ist und deren Oberfläche in lauter Moleculartrümmer zerbröckelt, deren Partikel, mit dem Eiter vermischt, ihnen ihr körniges Aussehen verleihen. Auch das mikroskopische Bild ist ganz dasselbe; die mehr oder minder dicke Schicht der käsigen Oberfläche hat ein homogenes Aussehen mit gleichförmiger, kleinzelliger Infiltration, ohne dass man deutliche Tuberkelinseln unterscheiden kann. Kaum lässt sich in der tiefen, noch lebenden Schicht von Zeit zu Zeit eine Riesenzelle erkennen. Ebenso schwierig und zeitraubend ist es, bei der chronischen Tuberculose der Ureteren und des Nierenbeckens mit käsiger Infiltration ein bis zwei Bacillen finden zu wollen. Aus dem, was wir über die pathologische Anatomie der Tuberculisation der Tuben- und Gebärmutterschleimhaut gesagt haben, geht hervor, dass man in der Regel weder im frischen, noch im chronischen Stadium für das blosse Auge und sogar unter dem Mikroskop deutlich erkennbare tuberculöse Granulationen zu finden pflegt, wie sie den klassischen Schilderungen von Tuberkeln entsprechen dürften. Darum hat man als typisches Vorbild die tuberculösen Granulationen der serösen Häute gewählt — ein Typus, der sich in der Genitalschleimhaut höchst selten repräsentirt findet."

Das seltene Vorkommen von Bacillen bei der uterinen Tuberculose darf uns nicht wundern. Dass solche vorhanden sind, ist sicher; aber sie finden sich, wie übrigens bei den meisten localisirten Tuberculosen (z. B. des Hodens, beim Lupus u. s. w.) in sehr kleiner Anzahl vor, wahrscheinlich, weil die Läsionen schon zu alten Datums sind. DOYEN in Reims hat kürzlich welche gefunden bei der Section einer jungen, an Puerperalfieber verstorbenen Frau, welche auch Tuberkel in der Schleimhaut und Muskulatur des Uterus hatte.

Die **Symptome** decken sich anfänglich mit denjenigen der gewöhnlichen **Metritis**, nur ist dabei das Volumen des Uterus erheblich stärker vergrössert; sehr oft entzieht sich die Affection, welche vielleicht häufiger vorkommt, als man gewöhnlich denkt,[1]) der Beobachtung. Die käsige Beschaffenheit des Ausflusses und das gleichzeitige Auftreten anderer krankhafter Erscheinungen seitens der Tuben und der Lungen veranlassen dann den Arzt, nach Körnchenbildungen und Bacillen zu forschen, welche einzig charakteristische Merkmale für die Diagnose abgeben. Gleichwohl kann die histologische **Diagnose** grosse Schwierigkeiten bereiten: man darf eben nicht erwarten, in der Mucosa uteri das tuberculöse Knötchen zu finden, wie dies bei den serösen Häuten der Fall ist (Cornil); manchmal auch ist die elementare Körnchenbildung nach Virchow, — die einzige constante Läsion bei der Tuberculose — schwer zu unterscheiden von einem ohnehin aus ähnlichen Elementen zusammengesetzten und an solchen sehr reichen Stroma; endlich ist die Riesenzelle, die man nach den Angaben einiger Forscher auch bei der interstitiellen Endometritis finden kann, für sich allein nicht mafsgebend für die Diagnose. Immerhin kann man, nach Paul Petit, mit beinahe absoluter Gewissheit den tuberculösen Charakter einer Endometritis vermuthen, wenn an den Schnitten von ausgekratzten Trümmertheilchen sich folgende Merkmale erkennen lassen: stellenweise mortificirte oder atrophische interstitielle Zellen; mehr oder minder zahlreiche Riesenzellen; bindegewebige Knötchen, die sich vom Stroma abheben und sich rings um die Blutgefässe entwickelt zu haben scheinen; das Lumen der letzteren bald erhalten, bald aufgehoben; zahlreiche, gewundene und erweiterte Drüsen, mit verlängertem Epithel oder epithelioid entartetem Epithel ausgekleidet.[2]) Zum Zwecke dieser Untersuchung macht man ein Explorativcurettement, welches zugleich jegliche Verwechslung mit einem **Carcinom des Corpus uteri** verhüten wird.

[1]) Jouin (Répert. univ. d'obst. et de gyn., juillet 1889, p. 319).

[2]) Das Aufsuchen der Bacillen in Schnittpräparaten erfordert viel Zeit und ist nur zu oft erfolglos. Die Schnitte müssen sehr fein und nicht zu gross angelegt sein. Folgendes Verfahren dürfte sich empfehlen: Die Schnitte werden eine halbe Minute lang in Pikro-carmin gelegt, eine Minute lang in 70procent. Alkohol mit Zusatz von 0,75 % Acid. hydrochlor., oder 24 Stunden lang in die Ehrlich'sche Methylviolettlösung und nachher während einiger Secunden in eine alkalische einprocentige Lösung von Acid. nitr.; dann wird das Hydratwasser entfernt und das Präparat in Balsam gebracht. Wenn die histologische Untersuchung kein positives Resultat ergiebt, so thut man am Besten, etwas von der uterinen Flüssigkeit in die Peritonealhöhle eines Meerschweinchens zu impfen. Nach Daurios kann man in zwölf Tagen das Thier öffnen und die Probe ist gemacht. (Vergl. Paul Petit, Nécessité d'un diagnostic précis en gynécol., in Nouv. Arch. d'obst. et de gyn., 1890, p. 4.)

Behandlung. — Wenn der Zustand der Lungen eine Radicaloperation gestattet, so macht man die **vaginale Hysterektomie,**[1]) anstatt sich lange mit einer Curettage-Behandlung aufzuhalten, die doch kein befriedigendes Resultat ergiebt. Erweist sich der Uterus als zu voluminös und sind auch die Tuben verdächtig, so trägt man unverzüglich diese Organe mittelst der **Laparotomie** ab; die supràvaginale Hysterektomie wäre bei intactem, die totale Hysterektomie bei erkranktem Cervix indicirt.

Tuberculose der Ovarien und Tuben.

Pathologische Anatomie. — Isolirte Tuberculose der Eierstöcke kommt höchst selten vor; doch sind einige Fälle durch Klob[2]) und

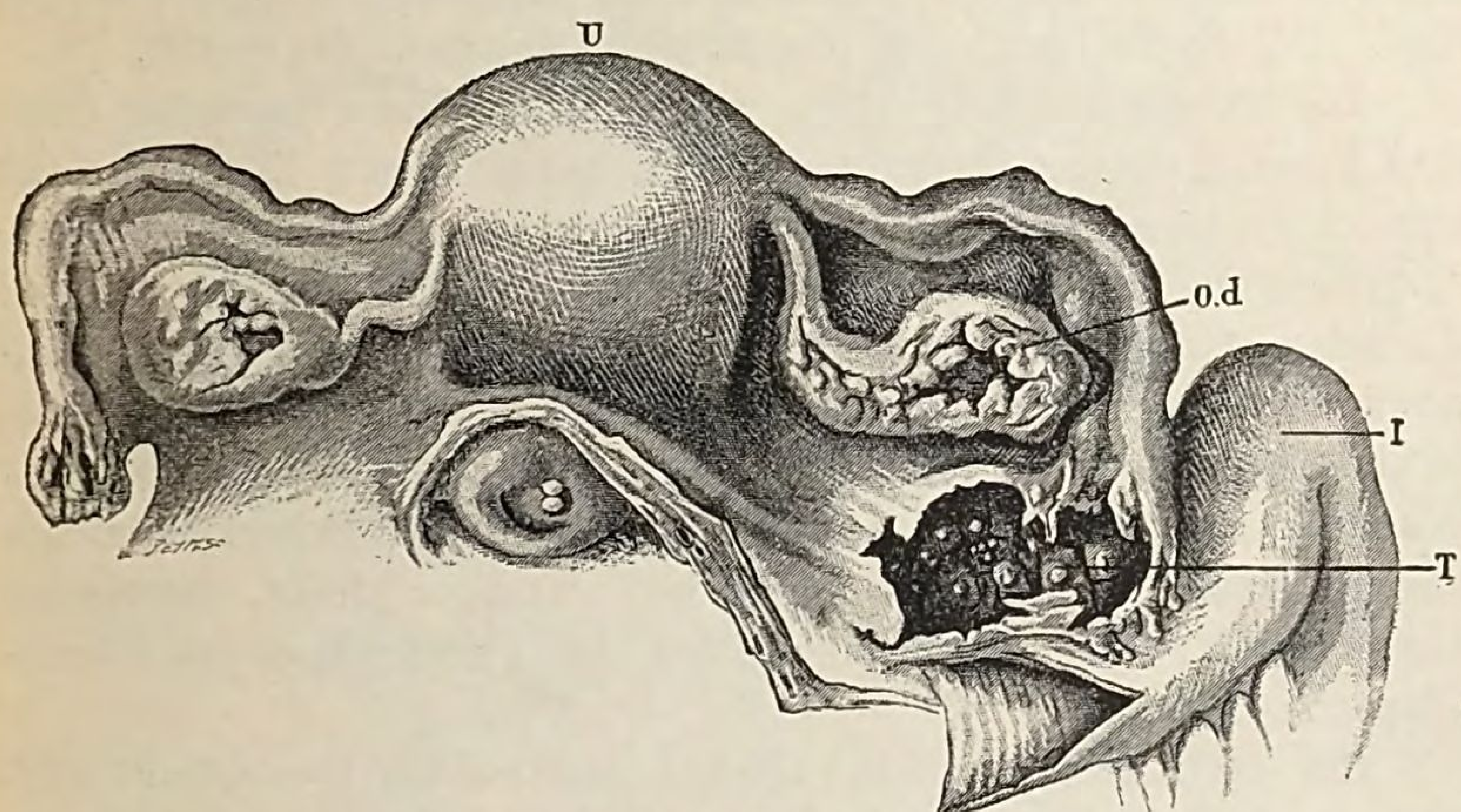


Fig. 368. Primäre Tuberculose der Tuben und Ovarien.
U. Uterus, von hinten gesehen; in der hinteren Muttermundslippe zwei kleine Schleimcystchen. — *O. d.* Rechtes Ovarium, käsige Massen enthaltend. — *T.* Rechte Tube, erweitert und adhärent, mit einem tuberculösen Beckenabscesse zusammenhängend. Linkes Ovarium und Tube ebenfalls tuberculös. Dabei Tuberculose der rechten Lunge (Kotschau).

Spencer Wells[3]) bekannt worden; dagegen sind umgekehrt die tuberculösen Affectionen der Tuben ungemein häufig beobachtete Erkrankungen. Terrillon[4]) sah ein gleichzeitiges Ergriffensein von Tube und Ovarium drei Mal in sechs Fällen.

Man hat auch Läsionen der Tuben in den meisten Fällen von tuberculöser Endometritis beobachtet; ohne Zweifel bilden sie dann die primäre Infectionsquelle.[5]) Schon von blossem Auge nimmt man

[1]) Daurios, l. c., erwähnt einen von Péan geheilten Fall (Vag. Hysterektomie).

[2]) Klob, Path. Anat. der weibl. Sexualorgane, S. 372.

[3]) Sp. Wells (l. c., p. 64).

[4]) Terrillon (Arch. de tocolog., août 1889).

[5]) P. Ménétrier (Bull. de la Soc. anat., juillet 1889) hat einen schönen Fall publicirt.

Veränderungen wahr, welche stark an jene bei der eiterigen Salpingitis mit oder ohne cystische Erweiterung erinnern. Die Pyosalpinx kann beträchtliche Dimensionen erreichen und bis zu zwei Liter Inhalt fassen.[1]) Durch Adhäsionen und Ausdehnung auf die umliegenden Theile verwandelt sie sich in einen Beckenabscess. (Fig. 368.)

Wenn die Affection genügend lange Zeit gedauert hat, so macht sie ihren Einfluss auch auf das Peritoneum geltend, indem sie dort die Bildung von Pseudomembranen und abgesackten perimetro-salpingitischen (serösen) Ergüssen veranlasst. Fernet[2]) hat in einigen Fällen sogar die allmählige Betheiligung der Pleura und die Bildung pleuro-peritonealer subacuter Tuberculosen mit ursprünglich genitalem Ausgangspunkte nachgewiesen. Die Uebertragung geschieht durch die Lymphbahnen, die Hegar in einem Falle mit käsigen Massen injicirt fand. Oft findet man auch die Mesenterialdrüsen degenerirt.

Die Tuberkel des Eileiters, welche primär oder secundär (nach dem Erscheinen von Granulationen im benachbarten Bauchfell) sich entwickeln, lassen sich von blossem Auge erkennen an der Volumensvergrösserung des Organs, an den halbdurchsichtigen oder gelben Körnchen (Granulationen) an seiner Oberfläche oder in der Muskelwand, sowie an dem Inhalte. Spaltet man die Tube der Länge nach, so sieht man, dass sie dilatirt ist, man entdeckt in ihrer verdickten Wandung meist schon von blossem Auge sichtbare Tuberkelhäufchen und in ihrem Cavum eine mehr oder weniger dicke, eiterartige, käsige Masse, ähnlich derjenigen bei der Tuberculose des Uteruskörpers. (Fig. 369.)

Ein nach Erhärtung in Alkohol gewonnener Querschnitt zeigt eine Verdickung der Tubenwand und hypertrophische, vielfach verästelte Vegetationen. In der vollen Dicke und an der inneren Oberfläche dieser Vegetationen und Zotten findet man sehr oft ansehnliche **Riesenzellen** mit zahlreichen eiförmigen Kernen und bisweilen krystallinische Concremente. (Fig. 370.) Die freie Oberfläche der Zotten und Falten ist beinahe überall mit cylindrischem Flimmerepithel bekleidet. An einzelnen Stellen finden sich diese Epithelialzellen in schleimiger und körniger Umwandlung begriffen, oder aber frei im Schleime in Gesellschaft von einigen Eiterkügelchen. Die Rothfärbung der Schnitte zum Zwecke der Aufsuchung von Tuberkelbacillen führt nicht jedesmal zum gewünschten Ziele. Ausser den Riesenzellen und kleinen, in den Vegetationen entstandenen Tuberkel-

[1]) Werth, Ueb. Genit.-tubercul. (III. deutsch. Gyn.-Congr. in Freiburg, 1889 (Centralbl. f. Gyn., 1889).

[2]) Fernet, De la tuberculose péritonéo-pleurale etc. (Bull. Soc. méd. des hôp., 1884).

knötchen kann man mehr oder minder grosse Knötchen mit Riesenzellen auch in der fibro-musculösen Eileiterwand finden. In chronischen Fällen findet eine sogenannte „Nekrose per coagulationem“ statt.

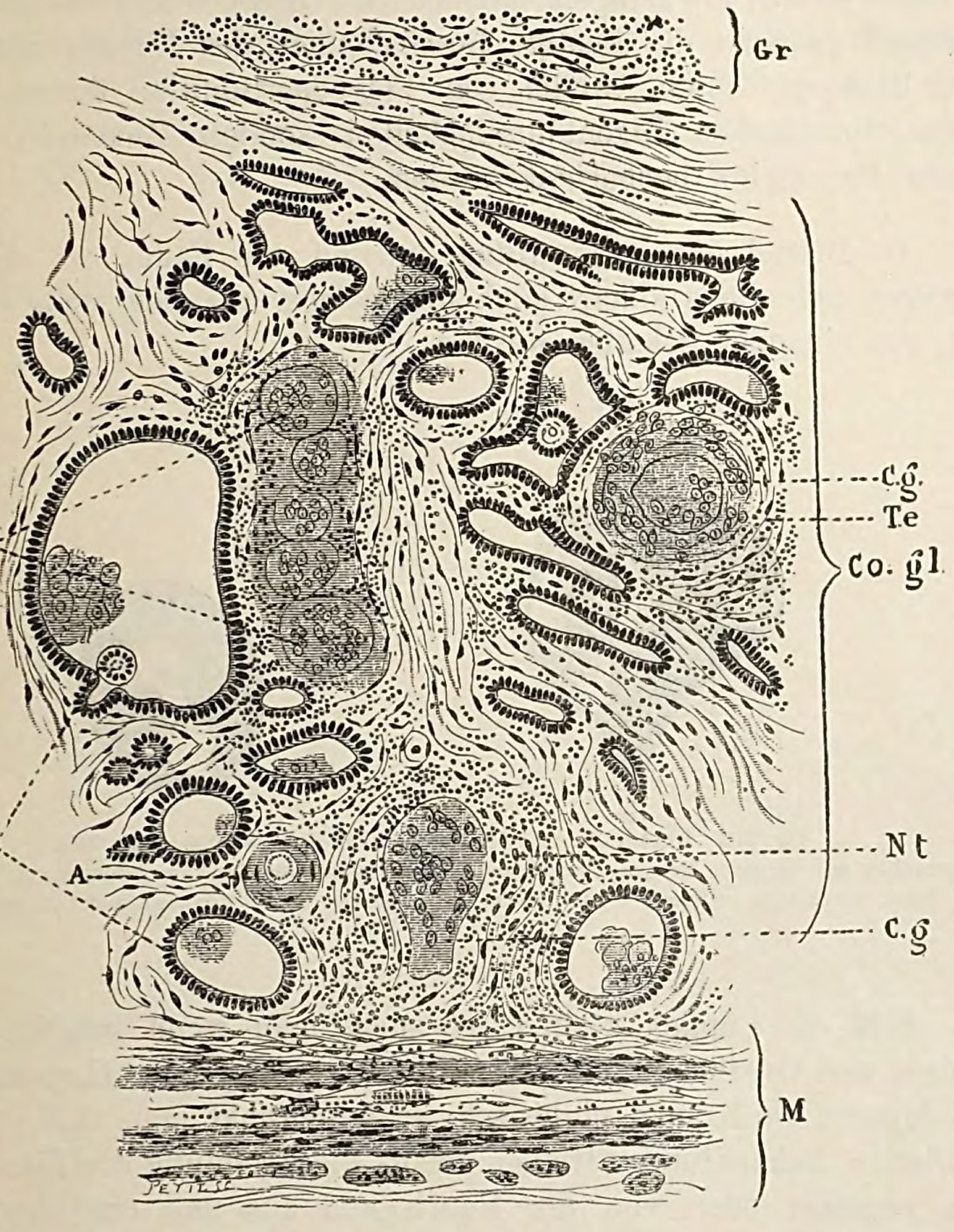


Fig. 369. Tuberculose der Tuben. (Pyosalpinx.) Vergrösserung 150. *M.* Muskelschicht; *Co. gl.* Drüsenschicht; *Cg.* Riesenzelle im Centrum eines aus mehreren epithelioiden Zellen gebildeten Tuberkels; *Nt.* Tuberkelknötchen mit Riesenzellen. *A.* Kleine Arterie; *Gl.* Drüsenschläuche; *Gr.* Innere Granulationsschicht. (Nach Münster und Orthmann.)[1]

Die **Koch'schen Bacillen** sucht man oft umsonst, selbst bei einer unstreitig tuberculösen Salpingitis; in freilich sehr geringer Zahl sind solche von Orthmann,[2] Werth und Anderen aufgefunden worden.

[1] Münster und P. Orthmann, Ein Fall von Pyosalpinx auf tubercul. Grundlage (Archiv f. Gyn., 1887, Bd. 29, S. 97).

[2] Orthmann, Gynäkol. Ges. von Berlin, 13. Juli 1888 (Centralbl. f. Gyn., 1888, S. 754).

Die **Symptome** sind die nämlichen, wie bei einer nicht tuberculösen Salpingitis, und es kann in den meisten Fällen nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose per exclusionem gestellt werden, unter Berücksichtigung hereditärer Verhältnisse und allfälliger Erscheinungen seitens der Lungen. Als charakteristische Merkmale hat man geltend gemacht die knotige Beschaffenheit des Eileitertumors und die häufigen acuten Anfälle von Pelveoperitonitis; das sind aber keine specifischen Eigenthümlichkeiten, sondern Zustände, die bei jeder Pyosalpinx beobachtet werden.

In Betreff der **Behandlung** müssen die Fälle, wo auch die Lungen tuberculös afficirt sind, und solche, wo dies nicht der Fall ist, aus einander gehalten werden.

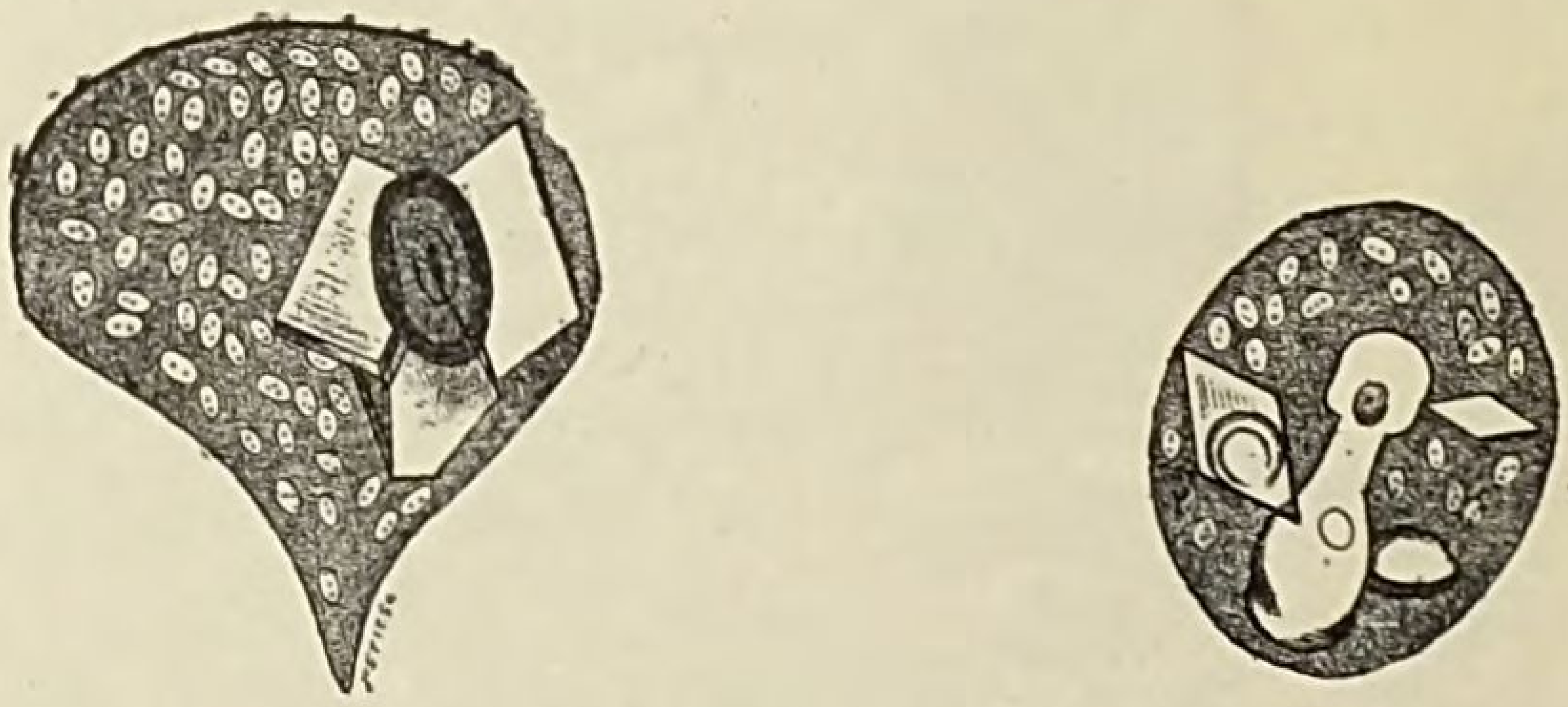


Fig. 370. Riesenzellen bei der Genitaltuberculose (Vergrösserung 340). Riesenzellen mit mehreren Kernen, herrührend von Miliartuberkeln der Tubenschleimhaut; man sieht darin verschieden gestaltete krystallinische Concremente. (Nach Münster und Orthmann.)

Sind die Lungen gesund, so sucht man wenn möglich beide Tuben und Ovarien in ihrer Totalität zu exstirpiren. (Laparotomie.) Ist dagegen die Kranke phthisisch, so beschränkt man sich auf eine palliative Behandlung. Hieher gehört die Eröffnung des Eiterherdes per vaginam oder von der Bauchwand aus und eine sorgfältige Desinfection durch Tamponade mit Jodoformgaze.

Wenn die Lungen nur wenig angegriffen sind, so lässt sich der Operateur von den nämlichen Erwägungen leiten, die für ihn bei jedem anderen Herd von localisirter Tuberculose mafsgebend sein müssten.

Hegar räth, bei der primären Eileitertuberculose einzuschreiten, sobald mit Sicherheit die Diagnose gestellt sei, zumal wenn der Process nicht Miene mache, sich abgrenzen zu lassen. Bei der secundären Tuberculose wagt man einen Eingriff nur dann, wenn der Zustand der Lungen stationär bleibt, während das Genitalleiden sich zu verschlimmern droht. Eine tuberculöse Peritonitis bildet

keine Contraindication: im Gegentheil hat die Laparotomie eine solche schon öfters durchaus günstig beeinflusst.[1])

Im Jahr 1886 hatte Hegar auf sechs Operationen nur einen Todesfall zu beklagen. Auch die Spätresultate scheinen befriedigend ausgefallen zu sein. Eine vor drei Jahren operirte Frau erfreute sich eines leidlichen Wohlbefindens, trotzdem sie einen Rückfall erlitten hatte. Eine zweite hatte vier Monate nach der Operation eine Pleuritis durchgemacht, von der sie sich aber glücklich erholte. Auch Terrillon hat mehrere ermuthigende Erfolge zu verzeichnen.

[1]) Hofmokl (Wiener med. Wochenschr., 1887, Nrn. 13—16).

Zwölfter Abschnitt.

Intra- und extraperitoneale Becken-hämatocele.

Inhalt: Definition. Eintheilung. — I. Intra-peritoneale Becken-hämatocele. Synonyme. Geschichtlicher Ueberblick. Aetiologie. Pathogenese: Ruptur eines Varix; Störungen der Ovulation; Blutungen aus der Tube; Ovarial-apoplexie; Pachyperitonitis; geplatzte Extrauterinschwangerschaft. Pathol. Anatomie. Symptome. Diagnose. Prognose. Behandlung. Vaginale Incision. Sub- und transperitoneale Laparotomie. — II. Extra-peritoneale Hämatocele. Synonyme. Aetiologie. Pathogenese. Patholog. Anatomie. Symptome. Diagnose. Behandlung.

Definition. Eintheilung. — Ein blutiger Erguss oder eine **intra-pelvienne Blutung** darf nicht mit einer **Hämatocele** verwechselt werden. Dieser Ausdruck, der zu gleicher Zeit eine anatomische und eine klinische Bedeutung hat, muss für die abgesackten Blutgeschwülste reservirt bleiben. Wie wir gleich sehen werden, nimmt ein Bluterguss diesen besonderen Charakter nur unter ganz speciellen pathogenen Bedingungen an, welche die Affection zu einer dauernden stempeln und sie damit zu einem abgeschlossenen Ganzen, zu einem eigenen Krankheitsbilde erheben.[1])

Der Sitz des ausgetretenen Blutes kann ein zweifacher sein:

1. Es befindet sich im Innern der Peritonealhöhle, wobei es sich in den meisten Fällen hinter dem Uterus ansammelt: dann handelt es sich um eine **intra-peritoneale Hämatocele** oder um diejenige Form, deren klinische Geschichte in scharfen Umrissen aufgezeichnet worden ist.
2. Das Blut ergiesst sich unter die Serosa, in die Ligg. lata und bis in das peri-vaginale Zellgewebe hinein; dort bildet es förmliche **Thromben**, weshalb die alten Forscher[2]) die Affection geradezu mit diesem Namen bezeichnet haben. Der Ausdruck

[1]) So z. B. verdient eine Blutung aus einem schlecht unterbundenen Stiel nicht den Namen einer Hämatocele.

[2]) Deneux, Thrombus des ligam. larges, Paris, 1835.

extra-peritoneale Hämatocele[1]) ist gewiss weniger correct, als die Bezeichnung **Hämatom**,[2]) er ist aber bleibend in den Sprachgebrauch übergegangen.

Intra-peritoneale Becken-hämatocele.

Synonyme. — **Hämatocele retro-uterina** (Nélaton), **H. peri-uterina** (Gallard), **pelvienne H.** (Mac Clintock), **H. perihysterica** (Trousseau), **H. uterina** (Bernutz), **H. circum-uterina** (de Sinéty): das sind die verschiedenen Bezeichnungen, die man der Reihe nach dieser Affection beigelegt hat. Ich für meine Person wähle den umfassendsten Namen **Becken-hämatocele**, welcher am besten der Gesammtheit der Verhältnisse entspricht; doch muss zugestanden werden, dass der von Nélaton[3]) eingeführte Ausdruck (**Hämatocele retro-uterina**) sich auf die weitaus häufigste klinische Form bezieht.

Geschichtlicher Ueberblick. — Man schreibt Nélaton mit Recht das Verdienst zu, die Hämatocele zuerst als eigene Krankheitsform beschrieben zu haben, und es soll seiner Ehre kein Abbruch geschehen, wenn von anderen hervorragenden Arbeiten folgende erwähnt werden: Ruysch, über den Austritt von Blut in die Peritonealhöhle; Bourdon,[4]) über die physikalischen Erscheinungen der Blutgeschwülste; Récamier,[5]) der die letzteren auch schon in vagen Umrissen beschrieben hatte; Velpeau,[6]) der sie bereits diagnosticirt hatte, ohne sich freilich über ihren genauen Sitz ausgesprochen zu haben. Eine ganz specielle Erwähnung verdienen die Arbeiten von Bernutz,[7]) der in scharfsinniger Weise eine grosse Anzahl der Skizzen entworfen hatte, aus denen dann später Nélaton sein Krankheitsbild zusammensetzte. Ferner müssen citirt werden die hervorragenden Arbeiten eines Huguier, Puech, A. Voisin, Trousseau, Laugier, Gallard, Besnier, Poncet, Mac Clintock, Barnes, Schröder, Olshausen, Bandl u. s. w., auf die wir später in ihrer Mehrheit noch zurückkommen werden.[8])

[1]) Huguier (Bull. de la Soc. de chir., juin 1851).

[2]) Kuhn, Die Blutergüsse in die breiten Mutterbänder, Zürich, 1874. — A. Martin (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 8, S. 476).

[3]) Nélaton (Gaz. des hôpit., 1851, Nos 16, 143, 145. — 1852, Nos 12, 16. — 1853, No 100). — Viguès (Schüler von Nélaton), Des tumeurs sanguines (Thèse de Paris, 1850).

[4]) Bourdon, Tumeurs fluct. du petit bassin (Revue méd., 1844).

[5]) Récamier („La Lancette“, 1831, p. 93).

[6]) Velpeau (Annales de la Chir. franç. et étrangère, t. VII, p. 430, 1845).

[7]) Bernutz, Rétention menstruelle (Arch. gén. de méd., 1848 et 1849). — Alph. Guérin (Leçons cliniques etc., 1878, p. 440).

[8]) Folgende wichtige Arbeiten werden später nicht weiter erwähnt werden: Poncet, De l'hématocèle péri-utérine, Thèse d'agrég., Paris, 1877. — Mac Clintock,

Aetiologie. Pathogenese. — Der Erguss von Blut in die Beckenhöhle findet aller Wahrscheinlichkeit nach ziemlich häufig statt; ohne Zweifel sind während der Menses auch die Tuben, ähnlich wie der Uterus, der Sitz einer blutigen Ausschwitzung. Viele Störungen, welche während dieser Zeit unter dem Einflusse einer Ermüdung, Anstrengung oder Erkältung beobachtet werden, sind höchst wahrscheinlich bedingt durch den Erguss einer kleinen Blutmenge in die Peritonealhöhle, wo derselbe schnell resorbirt wird. Man weiss aus zahlreichen physiologischen Experimenten und von vielen Laparotomien her, mit welcher Leichtigkeit das Blut wieder verschwinden kann, wenn das Bauchfell gesund ist. Sowie aber die Serosa krankhaft verändert oder gar zerstört ist, geht dieses ihr Resorptionsvermögen augenblicklich verloren: Daher die Nothwendigkeit, in zahlreichen Fällen von Laparotomie eine Drainage zu machen; und so erklärt sich auch ohne Zweifel das Zustandekommen der Hämatocelen. In der That, wenn das in grossen Mengen ausgetretene Blut — wie dies z. B. bei der Ruptur einer Tubenschwangerschaft der Fall ist — nicht sofort resorbirt wird, so spielen die sich bildenden Blutgerinnsel die Rolle von Fremdkörpern; dadurch wird das Peritoneum gereizt und sucht sich durch sein gewöhnlich angewendetes Schutzmittel, nämlich durch die Bildung peripherischer Pseudomembranen gegen diesen Eindringling abzuschliessen.[1]) Das auf diese Weise eingeschlossene Blut erleidet in diesem fremden Sacke eine langsame Molecularveränderung; unter septischen Einflüssen, die ohne Zweifel von den Tuben herrühren, kann es sich mitunter sogar zersetzen und mit Eiter vermischen.

Sobald das Blut bei einer intraperitonealen Tubenblutung langsam und in relativ geringer Menge ausströmt, dann muss irgend Etwas vorausgegangen sein, was sich seiner Resorption widersetzt; und das ist eine vorausgegangene Entzündung des Beckenperitoneums rings um die erkrankten Tuben, als um die Quellen der Blutung. Durch zahlreiche Autopsien und Beobachtungen im Verlaufe von Laparotomien ist diese Entstehungsweise nachgewiesen. F. Imlach[2]) berichtet, er habe bei 15 wegen Hämatocele gemachten Laparotomien die beiden Tuben von schwarzem, dickem Blute ausgedehnt gefunden, welches dem in die Bauchhöhle ergossenen ähnlich sah. Nun kann man unmöglich eine Tubenschwangerschaft annehmen, wenn die

Diseases of Women, 1863. — R. Barnes, Traité clin., franz. Uebers., 1876. — Schröder (Berl. klin. Wochenschr., 1868, Nr. 54 ff. — Olshausen (Arch. f. Gyn., Bd. I, S. 24). — Bandl, Die Krankheiten der Tuben etc. (Deutsche Chirurgie, Lief. 59, 1886).

[1]) Puech (Annales de gynécol., 1875, t. III, p. 268, et t. IV, p. 39, 120).

[2]) Imlach (Brit. med. Journ., 1886, p. 340).

Affection der Tube eine doppelseitige war, und ebenso wenig ist die Ansicht haltbar, dass das Blut aus dem Abdomen in die Tuben zurückgeflossen sei. E. SINCLAIR STEVENSON[1]) glaubt an der Hand von Präparaten, die von einer Exstirpation der Adnexe stammten, dass auch eine Verengerung der entzündeten Tube zur Zeit der Perioden im Stande sei, Blutungen in die Bauchfellhöhle zu veranlassen.

Die Entzündung der Tube bereitet zum Voraus die Abkapselung des Herdes vor, indem sie rings um das Pavillon die Bildung von Pseudomembranen veranlasst, deren Spuren man in den Scheidewänden des Sackes wiederfindet. Die kleinen, wiederholt recidivirenden Entzündungen des Beckenperitoneums werden als Anfangserscheinungen fast in allen Fällen erwähnt.

Grossartige Blutergüsse rühren gewöhnlich von der verfrühten Ruptur einer **extrauterinen Tubenschwangerschaft** her; für ausführlichere Einzelheiten verweise ich auf das diesbezügliche Capitel; hier will ich nur bemerken, dass diese Ruptur oft schubweise zu verschiedenen Zeiten erfolgen kann. Was die Hämatocelen mit schleichender und allmählig fortschreitender Entwickelung betrifft, so beruhen sie wahrscheinlich auf förmlichen **intraperitonealen Salpingorrhagien** und setzen eine vorausgegangene **Salpingitis** voraus.

Diese pathogenetische Frage war und ist zur Stunde noch eine vielfach angefochtene. Wir wollen der Reihe nach die verschiedenen Theorien Revue passiren lassen. Eine jede derselben hat die früheren ausgeschlossen, und doch entspricht wahrscheinlich einer jeden eine bestimmte Reihe von Beobachtungen. Nur einen Factor haben alle gemein, das ist die primäre oder secundäre Undurchgängigkeit der Beckenserosa, sei es infolge einer vorausgegangenen Perisalpingitis, sei es infolge des Blutergusses selber, welcher hinwiederum eine Alteration des Bauchfells durch die stete Berührung und eine Art permanenter Imbibition herbeiführt.

Ruptur eines Varix. — Das Bersten von Varicositäten des utero-ovariellen Venenplexus, auf welches OLLIVIER (in Angers) schon 1834 hingedeutet hat, wurde ganz besonders von Prof. RICHET geltend gemacht. WINCKEL[2]) hat gezeigt, dass in den venösen Varicen enthaltene Phlebolithen deren Wandungen nach der Seite der Bauchfellhöhle, wie nach dem Innern der Ligg. lata exulceriren können.

Störungen in der Ovulation. — Diese Theorie führt die Entstehung der Hämatocele auf eine Ovulationsstörung zurück, indem

[1]) E. SINCLAIR STEVENSON (Edinb. med. Journ., March 1888).

[2]) WINCKEL, Lehrb. der Frauenkrankh., 1886, S. 710.

die Tube im Moment der Ovulation sich nicht genau an das Ovarium anschliessen und dabei Blut in's Peritoneum austreten soll.[1]) Nach Gallard[2]) findet sogar in allen Fällen von Hämatocele eine extrauterine Ovulation statt, mag nun das Ei befruchtet sein oder nicht.

Blutung aus den Tuben. — Die meisten alten Autoren stellen eine directe Betheiligung der Tube an der katamenialen Blutung durchaus in Abrede; dagegen hat man die Möglichkeit eines Zurückfliessens des uterinen Blutes zur Zeit der Menses und unter irgend einem störenden Einflusse zugegeben. Trousseau[3]) glaubt, dass dabei die uterinen Deviationen eine wichtige Rolle spielen. Bernutz, welcher eine symptomatische Hämatocele bei der Menstruation zulässt, stützt sich auf Autoritäten, wie Ruysch und Haller. Alph. Guérin[4]) endlich betont, dass die Menstruationsstörung bei der Dysmenorrhoea membranacea dazu angethan sei, den Bluterguss in die Peritonealhöhle zu veranlassen. Er sagt: „Die Mucosa uteri schwillt zur Zeit der Menstruation an und füllt die ganze Gebärmutterhöhle aus. Wird die menstruale Krisis durch die Exfoliation und Ausstossung dieser Membran abgeschlossen, so widersetzt sich die aufgelockerte Schleimhaut nicht der Blutung selbst, sondern nur dem normalen Abfluss des Blutes durch die Vagina. Wenn nun die Mucosa sich von der unter ihr liegenden Schicht abhebt, so bildet sie einen Pfropfen, der eine Zeit lang das Collum uteri hermetisch verschliesst, während das Orificium der Tuben offen steht." Die uterinen Contractionen sollten alsdann hinreichen, alles in dem Uterus enthaltene Blut durch das Ostium abdominale in die Bauchfellhöhle zu treiben. Zur Erhärtung dieser These citirt Guérin einen Fall von Dysmenorrhoea membranacea mit gleichzeitiger Hämatocele und behauptet, noch viele solche Beispiele gesehen zu haben. Alle diese Thatsachen lassen sich aber in ganz natürlicher Weise erklären, wenn man sich vergegenwärtigt, dass im Grunde die Dysmenorrhoea membranacea nur auf einem acut endometritischen Processe beruht, der mit einer hämorrhagischen Salpingitis zusammentreffen kann.

Ovarialapoplexie. — Bisweilen sind die mikrocystisch entarteten Ovarien (nach chronischer Oophoritis), die Follicularcysten oder die Cysten des Corpus luteum der Sitz von Apoplexien, wodurch ein Bluterguss in den Peritonealraum veranlasst werden kann.[5])

[1]) Lenoir (Bull. de la Soc. de chir., 1851). — Nélaton (Gaz. des hôpit., 1851 et 1852). — S. Laugier (Comptes rendus de l'Acad. des Sciences, 1855).

[2]) Gallard (Bull. de la Soc. anat., 1858, p. 157, et Gaz. hebd., 1858).

[3]) Trousseau, Clinique de l'Hôtel-Dieu, t. III.

[4]) Alph. Guérin, Leçons cliniques etc., 15e leçon, p. 439.

[5]) E. Boeckel (Gaz. méd. de Strasbourg, 1861, p. 79). — Rollin (Ann. de gynéc., 1889, t. 32, p. 354).

Pachyperitonitis. — Wir wissen, dass die Meningealblutungen auf einer Zerreissung der dilatirten und brüchig gewordenen Gefässe der von einer früheren Pachymeningitis herrührenden Pseudomembranen beruhen. Dolbeau[1]) hat diesen interessanten Punkt der allgemeinen Pathologie zuerst näher beleuchtet; nach ihm kam Virchow,[2]) der allgemein als ihr einziger Entdecker gilt. Wäre es nun nicht denkbar, dass die Bildung von Hämatocelen auf einen ähnlichen Vorgang zurückgeführt werden könnten? Angesichts der pelveo-peritonitischen Pseudomembranen musste diese Erklärung ganz natürlich scheinen. Ferber,[3]) Besnier[4]) und Bernutz[5]) haben diese Theorie, mit der aber ein gewisser Missbrauch getrieben wurde, weiter entwickelt.

Geplatzte Extrauterinschwangerschaft. — Huguier hat diesen Vorgang mit dem Ausdruck „Pseudo-hämatocele" bezeichnet. In der That passt der Name Hämatocele nicht für jene Fälle, wo die Ruptur von einer heftigen Blutung begleitet ist und plötzlich zum Tode führt. Hingegen möchten wir ihn beibehalten wissen für alle scharf begrenzten und abgesackten Blutergüsse. Solche kommen wahrscheinlich viel häufiger vor, als man denkt,[6]) und es dürfte — wenn der Ausdruck gestattet ist — wohl auch einen intra-peritonealen Abortus geben, so gut wie den gewöhnlichen Abortus per vaginam, der so oft verkannt wird, wenn er in den ersten Wochen nach der Conception erfolgt.

Zu den bisher genannten pathogenen Bedingungen müssen wir noch hinzufügen, dass alle zu Hämorrhagien prädisponirenden **constitutionellen Krankheiten** auch einen Bluterguss in den Peritonealraum veranlassen können. Es hiesse aber mit dem Wort Hämatocele Missbrauch treiben, wollte man damit alle jene Blutungen benennen, welche man bei Scorbut, schwerem Icterus, Phosphorvergiftung u. s. w. im kleinen Becken vorfindet.

Hingegen dürfen wir bei Besprechung der ätiologischen Momente nicht unterlassen, auf den Einfluss der **Menstruation**, als auf eine tief eingreifende Ursache der Hämatocelen, hinzuweisen. In den meisten Fällen entstehen dieselben gerade zur Zeit der Perioden, was sich aus dem in diesem Momente vorhandenen Congestionszustande der Beckenorgane leicht erklären lässt. Alles, was dann

[1]) Dolbeau (Gaz. des hôpit., 1860, No. 35).

[2]) Virchow (Die krankh. Geschwülste, 1863, Bd. I, S. 150).

[3]) Ferber (Schmidt's Jahrb., 1864, Bd. 123, S. 223; Bd. 125, S. 321, u. 1870, Bd. 145, S. 39).

[4]) Besnier (Ann. de gyn., t. VII, p. 401; VIII, p. 110 u. 297, 1877).

[5]) Bernutz (Arch. de tocol., p. 129 u. 205, 1880).

[6]) Veit (Deutsche Zeitschr. f. prakt. Medic., 1877, Nr. 34).

etwa noch hinzutreten mag, um den normalen Erethismus zu steigern (Uebermüdung, Coitus, Erschütterungen) wirkt in gleichem Sinne.

Resümiren wir kurz das bisher Gesagte, — wobei wir den zahlreichen aufgezählten Ursachen keineswegs allen und jeglichen Antheil an der Aetiologie der intra-peritonealen Becken-hämatocele absprechen wollen — so können wir behaupten, dass den allermeisten Fällen eine Affection der Tuben zu Grunde liege: entweder eine hämorrhagische Salpingitis mit Perisalpingitis bei den Hämatocelen mit progressivem Verlauf und mäfsigem Umfang, oder eine Fötalcyste bei sehr grossen Hämatocelen und plötzlichem Auftreten („sündflutartig", nach Barnes).

Pathologische Anatomie. — Der Tumor hat seinen Sitz gewöhnlich im Douglas'schen Raume, als dem tiefsten Punkte des Beckens; daher die Bezeichnung Hämatocele **retro-uterina** (Nélaton). Ausnahmsweise kann es vorkommen, dass dieser Raum durch einen vorausgegangenen plastischen Process verlegt ist: dann sammelt sich das Blut vor dem Uterus, zwischen diesem und der Blase, dem Gesetz der Schwere folgend, wodurch eine Hämatocele **ante-uterina** zu Stande kommt. G. Braun[1]) und Schröder[2]) haben Beispiele hiervon citirt; andere, zahlreichere Publicationen beziehen sich auf extraperitoneale ante-uterine Hämatocelen.

Im Anfang ist das Blut flüssig und bildet gewissermafsen einen See, der seine Lage wechseln kann; denn selten bilden bereits vorhandene Pseudomembranen gleich von vornherein einen Sack. Bald aber ist die Abkapselung fertig, und dann ist der Sack ringsum von der Masse der Gedärme abgeschlossen. In der Folge kann die Unterscheidung dieser neugebildeten Membran von der Serosa und einer intra-peritonealen Hämatocele von einer extra-peritonealen sehr schwierig werden. Doch ist in dem letztgenannten Falle der Tumor mehr seitlich gelegen, da er hauptsächlich dem Lig. lat. folgt.

Nach vorn adhärirt der Sack an die hintere Fläche des Uterus, der gegen die Symphyse verdrängt wird; er hat ein schwärzliches Aussehen. Die Ovarien und Tuben sind mehr oder weniger unkenntlich und mit den Wandungen der Geschwulst verschmolzen. Bisweilen sind die Tuben mit Blut gefüllt und zerrissen;[3]) handelt es sich um eine Fötalcyste, so ist nur die eine Tube auf diese Weise alterirt. Die verklebten Därme können ebenfalls mit dem Sack verlöthet sein. Wenn dieser eröffnet wird, so findet man einen grossen blutigen Herd mit geronnenem, halb flüssigem oder syrup-

[1]) G. Braun (Wiener med. Wochenschr., 1872, Nrn. 22 u. 23).

[2]) Schröder, Krankheiten der weibl. Genit., franz. Uebers., S. 492.

[3]) Alph. Guérin, l. c., p. 459.

dickem Blute je nach dem Alter der Hämatocele. Die Farbe des Blutes ist schwarz und gleicht derjenigen von Weinbeermus; in der äussersten Partie findet man oft bereits entfärbte, weissliche Fibrinschichten. Die Wände des Sackes sind stellenweise sehr dick, stellenweise aber so dünn, dass eine Ruptur daselbst unvermeidlich erscheint. Das Rectum ist comprimirt und aus seiner normalen Lage verdrängt (Fig. 371).

Eine Blutung in eine Ovarialcyste wird nicht leicht mit einer Hämatocele verwechselt werden, da die Cystenwand eine allzu

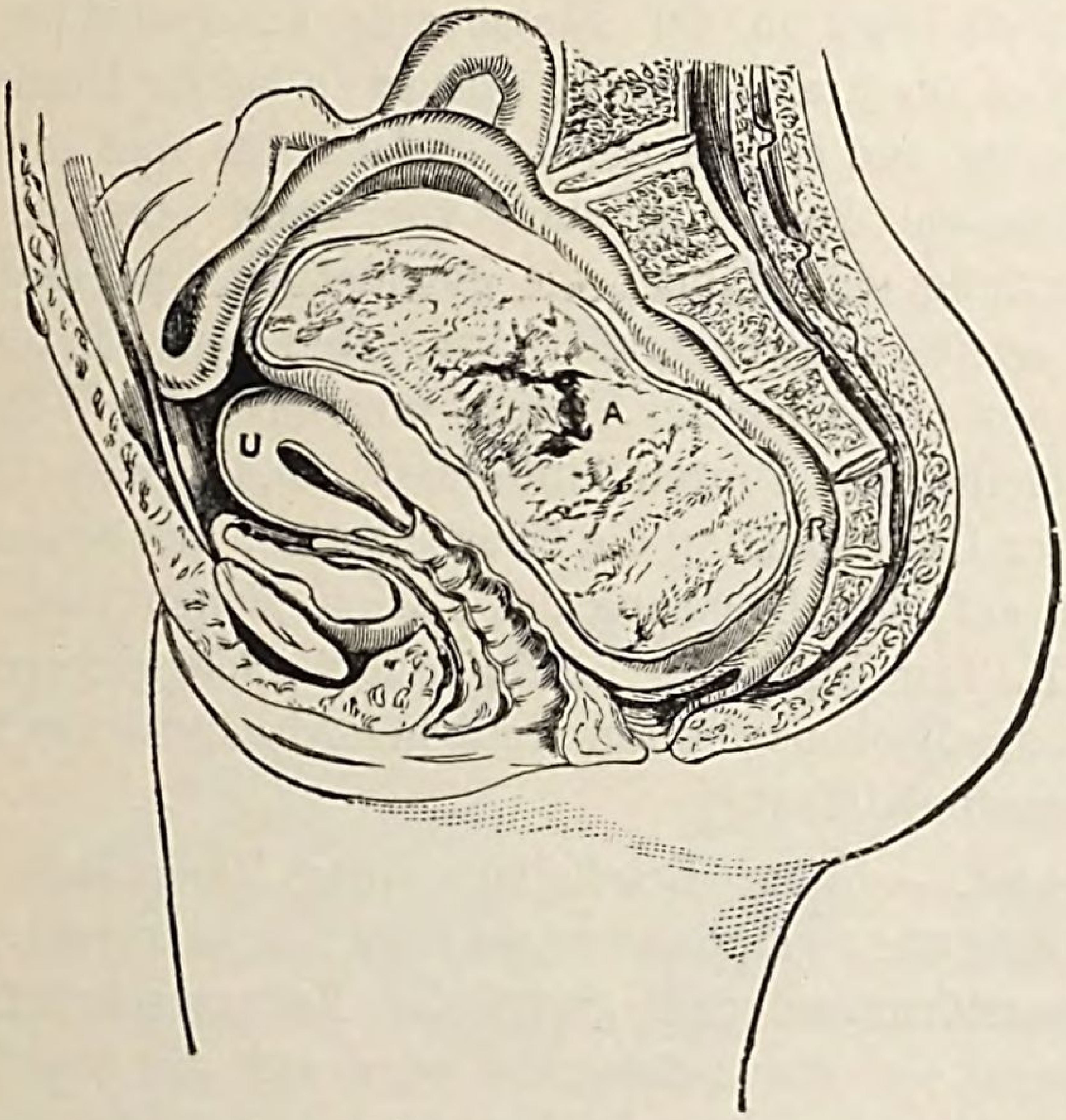


Fig. 371. Hämatocele retro-uterina.
U. Uterus; *R.* Rectum; *A.* Intra-peritoneale, durch Pseudomembranen abgesackte Hämatocele.

charakteristische Structur zeigt. Ferner bedeutet es einen sprachlichen Missbrauch, wenn man als Hämatocele die vorübergehende Anhäufung von Blutgerinnseln in einem punctirten Beckenabscess bezeichnen zu sollen glaubte.[1])

Der Umfang der Geschwulst ist verschieden gross und kann denjenigen eines Uterus am Ende der Schwangerschaft erreichen. Wenn der Tumor lange bestehen bleibt, so kann die Compression der Ureteren zu Nierenstörungen führen, wie bei den übrigen Tumoren des Unterleibes. Oefters ist Vereiterung beobachtet worden; bisweilen auch hat man bei der Section Spuren von beginnender Spontanheilung constatirt: Resorption der Flüssigkeit und Schrumpfung

[1]) Playfair, Lancet, 1865 (citirt von Barnes, p. 315).

des Sackes, der dann mit einer bindegewebigen, durch den Blutfarbstoff gefärbten Neubildung angefüllt war.[1])

Selbst in den Fällen, wo man mit Grund die Ruptur einer Tubenschwangerschaft als ursächliches Moment annehmen kann, wird man gewöhnlich keine Spur von einem Fötus vorfinden, da derselbe inzwischen in Zersetzung übergegangen und resorbirt worden ist. Uebrigens geht eine solche Ruptur sehr frühzeitig, schon gegen Ende des ersten oder zweiten Monates, vor sich. Nur wenn die Autopsie ganz kurze Zeit nach dem Eintreten dieses Ereignisses gemacht wird und der Fötus nicht lange zuvor abgestorben ist, kann man denselben noch inmitten der Blutcoagula unterscheiden. Oft aber erfolgt der Tod der Frau so rasch, dass es zu keiner Herdabkapselung kommen konnte und es sich darum einfach um eine innere Blutung handelt. Indessen konmt es auch vor, dass eine erste kleinere Blutung vorläufig eine Hämatocele gebildet hat und die Kranke erst durch eine zweite hinweggerafft wird; aber auch in diesem Falle findet man den Fötus bei der Section nur selten.[2]) Während dieser also keine bleibenden Spuren hinterlässt, findet man hingegen bei aufmerksamer Untersuchung die Chorionzotten, aus denen sich häufig ein Schluss auf den Ursprung der Läsion ziehen lässt. Auf diese Weise hat L. Tait mit aller Bestimmtheit nachgewiesen, dass die Hämatocele des Beckens den gewöhnlichen Abschluss der Extrauterinschwangerschaften bildet.[3])

Symptome. — Dem Erscheinen einer Hämatocele gehen fast jedesmal krankhafte Symptome seitens des Uterus voraus: **Schmerzen, Menstruationsstörungen und gastrische Reflexerscheinungen.** Dieselben weisen auf die Salpingitis oder auf die Graviditas extrauterina hin. Meistens wird der Durchbruch des Blutergusses durch **acute Zufälle** angedeutet, die jedoch eine sehr wechselnde Intensität zeigen. Oft nehmen sie einen blitz- oder **sündflutartigen** Verlauf (Barnes) unter dem Bilde von plötzlichen Ohnmachten, Kaltwerden, hochgradigstem Collaps. Wenn die Kranke diese innere Blutung übersteht, so treten die Symptome der abdominalen Geschwulst mehr in den Vordergrund, während die Allgemeinerscheinungen sich nach und nach verlieren.

In wenigen schweren Fällen wird der ganze Process einfach durch einen **örtlichen Schmerz** und ein Gefühl von allgemeiner Schwäche in Verbindung mit dem Grösserwerden des Abdomens eingeleitet.

[1]) Barnes (l. c., p. 500, fig. 100). Schönes Präparat aus dem Museum von Guy's Hospital.

[2]) Mathews Duncan (Edinb. med. Journ., 1884), siehe Barnes, l. c., p. 519.

[3]) L. Tait (Edinb. med. Journ., July 1889, p. 103).

Endlich kann das Aussickern von Blut in die Bauchfellhöhle auf eine kaum merkbare und versteckte Weise vor sich gehen.

In den nächsten Tagen nach dem ersten Auftreten von krankhaften Erscheinungen kommen schubweise **plastische Peritonitiden** hinzu, welche den Erguss ringsum abgrenzen und Uebelkeiten, Meteorismus, Schmerzen und Fieber verursachen.

Die objectiven Symptome, welche durch das Touchiren und die bimanuelle Palpation eruirt werden, sind die einer **fluctuirenden Geschwulst** im Douglas'schen Raume, die den Uterus so stark nach

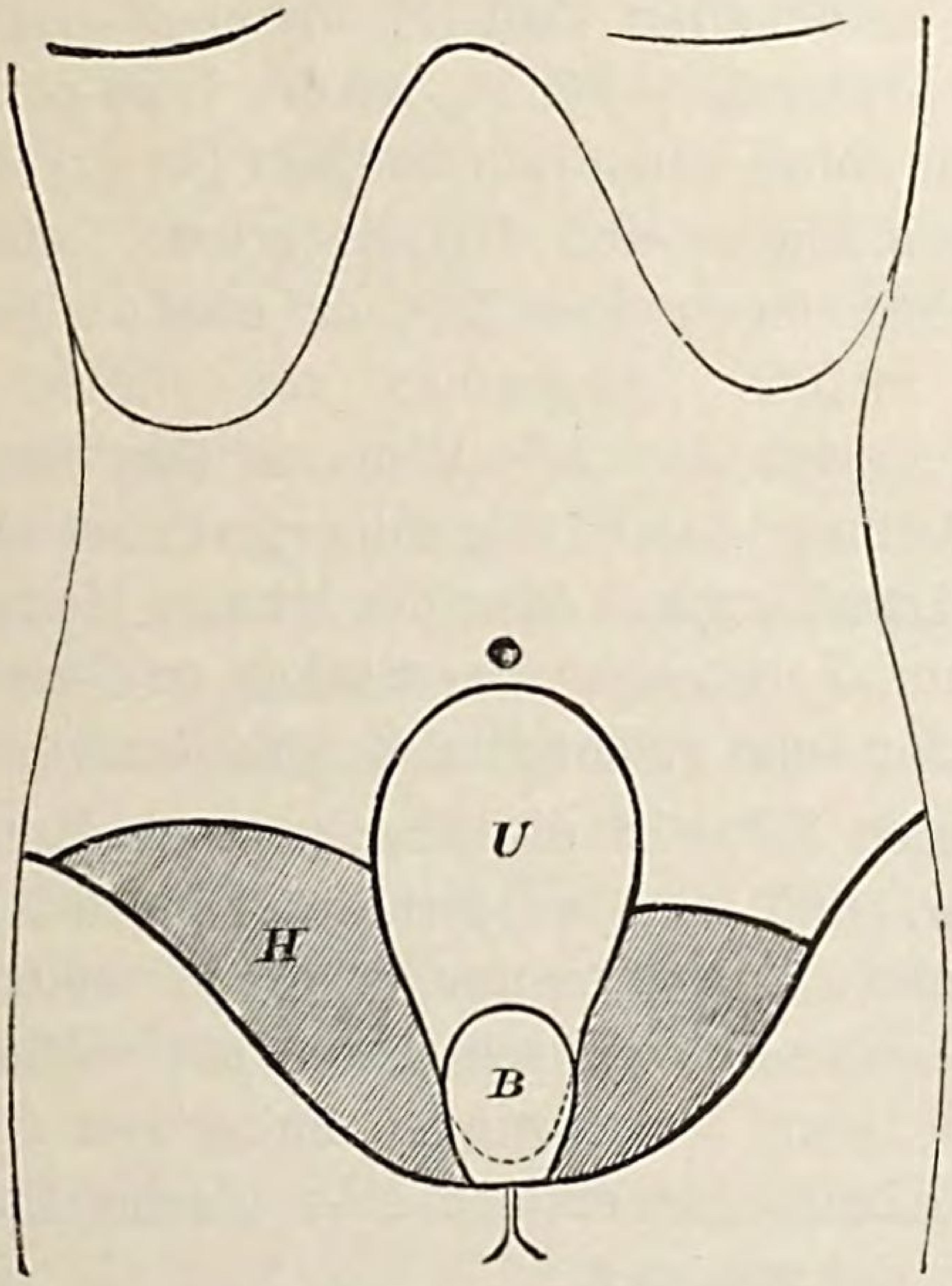


Fig. 372. Hämatocele retro-uterina.
U. Uterus. *B.* Blase. *H.* Hämatocele.

oben verdrängt, dass die Vaginalportion nur schwer erreichbar ist. Gelingt es, dieselbe zu fühlen, so findet man sie flach an das Os pubis angedrückt. Der Tumor bleibt indessen nicht lange fluctuirend, sondern nimmt bald einmal eine Consistenz an, welche an die des Schnee's erinnert; übrigens wechseln in der Geschwulst sehr harte und sehr weiche Partien mit einander ab. Durch die bimanuelle Palpation lässt sich der Uteruskörper abgrenzen; derselbe ist in die Geschwulst eingebettet, welche das kleine Becken ausfüllt und oft noch darüber hinausragt. (Fig. 372.) Die Compression des Rectums kann zu Erscheinungen von **innerer Einklemmung**, diejenige der Blase zu **Harnverhaltung**, die des Plexus sacralis endlich zu

heftigen **Neuralgien** in den unteren Extremitäten Veranlassung geben.

Das **Allgemeinbefinden** kann wechseln; selbst wenn keine Eiterung vorhanden ist, beobachtet man häufig **Fieber,** in regellosen Anfällen auftretend und von der peritonealen Reaction infolge der Bildung von Pseudomembranen herrührend.

Der **Verlauf** ist ein wesentlich chronischer; man beobachtet aber häufig wiederholte Nachschübe, als ob jeweilen neue Blutergüsse in den ursprünglichen Krankheitsherd stattfinden würden. Diese **Recidive** zeigen sich manchmal schon wenige Tage nach dem ersten Erscheinen der krankhaften Zufälle, oft aber erst später zur Zeit der Menses. In denjenigen Fällen, wo die intra-peritoneale Blutung durch die Ruptur einer Fötalcyste bedingt ist, involvirt die Wiederkehr der Erscheinungen eine doppelt grosse Gefahr; ja der Tod kann plötzlich eintreten zu einer Zeit, da man das Schlimmste hinter sich zu haben meinte. Abgesehen von diesen ausnahmsweise schweren Fällen, zeigt die Affection im Ganzen eine natürliche Tendenz zur Heilung durch allmählig fortschreitende **Resorption** oder spontanen **Durchbruch.** Aber der letztere Heilungsmodus kann erst nach erfolgter Vereiterung des Sackes zu Stande kommen und führt selbst wieder sehr gefährliche Zufälle herbei.

Im günstigsten Falle ist die Kranke noch Monate lang ausser Stande, zu gehen, und sind wiederholt kleinere Anfälle von peritonitischen Recidiven zu befürchten, während welcher der Umfang der Geschwulst beständig wechseln kann, um schliesslich stetig abzunehmen. Nach ihrem Verschwinden hinterlässt dieselbe entweder einen **indurirten Herd** oder einfach eine **uterine Deviation** mit Immobilisirung der Gebärmutter.

Eine **eiterige Entzündung** kündet sich an durch Verschlimmerung des Allgemeinbefindens, unregelmäfsige Schüttelfröste und profuse Schweisse. Gleichzeitig wächst die Geschwulst, während ihre Härte abnimmt. Ein Durchbruch in die Bauchhöhle ist sehr selten. Eine im Gefolge von Vereiterung des Sackes auftretende **Peritonitis** beruht viel eher auf der directen Verbreitung der Entzündung durch die Wandung hindurch.

Am häufigsten erfolgt der **Durchbruch** in's **Rectum.** Es gehen demselben Erscheinungen von Proktitis voraus und die Perforation selbst verräth sich durch das plötzliche Auftreten schwärzlicher und fötider Durchfälle, welche der Kranken grosse Erleichterung und den Tumor zum Verschwinden bringen. Auf diese Weise kann eine vollständige Entleerung des Sackes und Heilung zu Stande kommen. Es kann aber auch der Tod durch Erschöpfung oder

Infection eintreten. Der Durchbruch in die **Vagina** ist selten, ein solcher in die **Blase** eine grosse Ausnahme.[1])

Diagnose. — Das klinische Bild der Hämatocele ist oft ein so charakteristisches, dass ein Schwanken in der Diagnose ganz unzulässig erscheinen muss. Das plötzliche Auftreten einer retrouterinen Geschwulst in Verbindung mit gleichzeitigen Erscheinungen von innerer Blutung ist durchaus pathognomisch. Dagegen veranlasst die **Ruptur** einer **Pyosalpinx** oder eines **Beckenabscesses** nur einen acuten Schmerz und Zeichen von meist heftigerer peritonealer Reaction, nicht aber einen Tumor, wie er bei der Hämatocele gleich im Beginne erscheint. Letztere darf auch nicht mit **Retroflexio uteri gravidi** verwechselt werden. Eines der besten Mittel, um sich gegen diesen Irrthum zu schützen, ist die genaue Abtastung des Uterus, welcher bei der Hämatocele mitten in die Geschwulst eingeschachtelt ist. In der Narkose kann diese Untersuchung viel leichter gemacht werden.

Ovarialcysten[2]) und im kleinen Becken eingeschlossene **Uterusfibrome** haben mit der Blutgeschwulst höchstens die objectiven Symptome gemein, während ihre Art, in die Erscheinung zu treten, sowie ihr Verlauf bei beiden gänzlich verschieden sind. Dasselbe lässt sich auch von der **Graviditas extra-uterina** sagen, welche übrigens selten ganz direct hinter dem Uterus sitzt; für das Vorhandensein einer solchen würde sprechen die Vergrösserung der Gebärmutter und andauernde Amenorrhoe. Wie wir bereits gesehen, bildet sie oft nur das Anfangsstadium und den Ausgangspunkt für die späteren Blutungen.

In einer vorgerückteren Periode können **entzündliche Herde** von Peri-metro-salpingitis nur mit Hilfe der Anamnese von anderen Affectionen unterschieden werden.

Die Diagnose der **Quelle** der Blutung kann nur eine muthmaſsliche sein. Bei einer Hämatocele mit stürmischem („dramatischem“) Auftreten (Bernutz) dürfte es sich gewöhnlich um die Ruptur einer fötalen Cyste handeln, während bei schleichendem Beginn und langsamem Verlauf der Affection man eher an eine hämorrhagische Salpingitis denken wird. Wenn die Frau sehr stark mit Varicositäten behaftet ist, könnte man einen geplatzten Varix des Lig. latum vermuthen.

[1]) Ott (Gaz. des Hôpitaux, 1861, p. 53).

[2]) Robert Asch (Centralbl. f. Gyn., 1887, S. 427) erzählt einen Fall von derartiger Verwechslung. Die per vaginam punctirte Ovarialcyste, die man für eine Hämatocele gehalten hatte, wurde späterhin mit gutem Erfolg operirt.

Prognose. — Die Affection hat stets einen ernsten Charakter; in seltenen Fällen kann sie **rasch** zum **Tode** führen; auch können vor erfolgter Heilung gefährliche Zufälle eintreten; endlich ist auch die Heilung selbst beinahe niemals eine vollständige: die den Uterus rings umgebenden **plastischen Residua** sind für die Frau eine häufige Quelle von Unwohlsein und bedingen fast mit Nothwendigkeit Sterilität.

Behandlung. — Ein actives Eingreifen lässt sich nur durch das Auftreten solcher Erscheinungen rechtfertigen, welche das Leben der Kranken direct gefährden. Im Anfang, so lange nur mäfsige Symptome vorhanden sind, legt man eine Eisblase auf's Abdomen zur Bekämpfung der Blutung und der Peritonitis. Die Kranke muss sich absolut ruhig verhalten, die Blase ist regelmäfsig zu katheterisiren und der Darm durch Klystiere zu entleeren. Dabei sei man mit der Verabreichung von Opium behufs Schmerzstillung vorsichtig, wenn man nicht die Stuhlverstopfung noch verschlimmern will. Eine besonders grosse Sorgfalt widme man der Antisepsis der Vagina, um eine Infection des Krankheitsherdes von dem Genitalcanal aus möglichst zu verhüten.

In der Geschichte der chirurgischen Behandlung der Hämatocele lassen sich drei Perioden unterscheiden: von Récamier bis Nélaton glaubte man alle Blutgeschwülste punctiren oder incidiren zu sollen, da man deren spontane Resorption nicht für möglich hielt; später verzichtete man wegen zahlreicher Misserfolge auf diese Methode und überzeugte man sich von der Möglichkeit einer Spontanheilung auch bei grossen Hämatocelen; es kam eine systematisch exspectative Periode. Heutzutage verzichtet man auf ein actives Eingreifen, so lange die Affection einen regelmäfsigen Verlauf nimmt, der sie langsam, aber sicher der Resorption entgegenführt. Sowie aber das Leben der Kranken durch Compressions- oder durch entzündliche Erscheinungen gefährdet wird, darf mit einem operativen, unter antiseptischen Cautelen ausgeführten Eingriffe nicht gezögert, sondern es muss eine rasche Entleerung des Sackes sofort in Scene gesetzt werden.

Die **Incision** verdient durchaus den Vorzug vor der **Punction**, indem sie den Abfluss festerer Massen und eine gehörige Reinigung des Sackes gestattet; als Schnittpunkt wählt man die am stärksten vorgewölbte Stelle der Geschwulst.

Liegt dieser Punct im hinteren Scheidengewölbe, so geht man **per vaginam** vor, wobei der Cervix nach vorn gezogen, der linke Zeigefinger in's Rectum eingeführt, die Scheide durch Ecarteurs zum Klaffen gebracht und der Schnitt der Längsachse des Tumors ent-

sprechend geführt wird (nicht zu weit seitlich, wegen der Ureteren!). Der im Rectum liegende Finger dient als Wegweiser zur Verhütung einer Darmverletzung. Sowie man in den Sack gelangt ist, kann man nöthigenfalls den Schnitt mittelst einer starken Scheere erweitern, worauf man die syrupdicken Blutgerinnsel mit Hilfe sehr schwacher antiseptischer Injectionen herausspült. Ich war in einem Falle genöthigt, die Blutgerinnsel, welche einen zähen Klumpen bildeten, mit einem Suppenlöffel herauszuholen. Dabei muss man mit grösster Vorsicht zu Werke gehen und den krankhaften Herd nicht auf Einen Schlag ausräumen und reinigen wollen, wenn man nicht die ihn rings begrenzenden Adhäsionen gefährden soll. Unmittelbar nachher tamponirt man das Innere des Sackes in lockerer Weise mit Streifen von schwacher Jodoformgaze, die man 48 Stunden liegen lässt. Diese Tamponade erfüllt gleichzeitig einen hämostatischen und einen antiseptischen Zweck.[1]) Beim Entfernen der Tampons wiederholt man die antiseptischen Irrigationen und legt dann in den Sack ein grobes Drainröhrenkreuz ein, um welches ringsum auch noch etwas Jodoformgaze (aber nur in der Vagina) aufgeschichtet werden kann. Das freie Ende des Drains wird mit antiseptischem Verbandzeug umwickelt; ein bis zwei Mal täglich werden durch dasselbe Injectionen in's Innere des Sackes gemacht. Nach einer jeden solchen Einspritzung sollte man, um Intoxicationserscheinungen vorzubeugen, noch neutrales gekochtes Wasser injiciren.

Die Prognose dieser Operation ist seit der antiseptischen Aera eine ganz andere geworden. Nélaton, welcher diese Methode lange Zeit adoptirt hatte, verzichtete schliesslich wieder auf dieselbe,[2]) weil häufig septikämische Processe darauf gefolgt waren. Gusserow hat in einer persönlichen Statistik acht Fälle mit sechs Heilungen zusammengestellt, welch letztere durchschnittlich 6 bis 21 Tage in Anspruch nahmen. Auch er ist der Meinung, dass man nur in schweren Fällen activ einschreiten solle. Routier[3]) hat drei mit Erfolg durch die vaginale Incision behandelte Fälle veröffentlicht; er zieht gegenwärtig diese Operation der Laparotomie vor.

Die vaginale Incision erheischt eine sehr strenge Antisepsis und bietet oft wirkliche Gefahren dar, zumal wenn der Tumor ziemlich weit vom hinteren obliterirten Scheidengewölbe entfernt liegt und sehr stark in die Bauchhöhle hinaufragt. Endlich ist der Vaginalschnitt bei sehr grossen Blutgeschwülsten für eine gehörige Entleerung und stricte Antisepsis unzureichend. Unter solchen Um-

[1]) Mundé (New-York med. Presse, Dec. 1885, p. 10).
[2]) Trélat (Bull. de la Soc. de chir., 1886, p. 312).
[3]) Routier (Annales de gyn., janvier 1890).

ständen habe ich in einem Falle mit Erfolg die **subperitoneale Laparotomie** gemacht.[1]) Diese Operation (vergl. S. 716, Behandlung der Beckenabscesse) besteht der Hauptsache nach in einer grossen Incision parallel mit dem Arcus cruralis, Ablösung des Bauchfells bis zum Krankheitsherd und Eingehen in den letzteren durch die am Becken adhärente Fläche, ohne in die grosse seröse Höhle einzudringen. Nach sorgfältiger Entleerung der Blutcyste explorirt man den Sack mittelst der eingeführten Finger und sucht unter gleichzeitigem Touchiren per vaginam die für eine Drainage durch's hintere Scheidengewölbe geeignetste Stelle ausfindig zu machen. Wenn der Tumor einen gewissen Umfang übersteigt, so muss man die Drainage an diesem Punkte (mittelst eines Röhrenkreuzes) combiniren mit zwei weiteren, mit einander verbundenen groben Drainröhren, die durch eine Incision der Bauchwand herausgeleitet werden, oder auch durch mehrere nach Art einer Pansflöte neben einander liegende Drainröhren, oder endlich durch Streifen aus Jodoformgaze. Während der ersten zwei bis drei Tage ist es zweckmäfsig, das Innere des Sackes mit schwacher Jodoformgaze leicht zu tamponiren.[2])

Wenn es beim Versuch einer subperitonealen Laparotomie nicht gelingen sollte, die Serosa bis zu dem Punkte, wo dieselbe an den Sack verlöthet ist, abzulösen, so könnte man das Bauchfell im Grunde der Wunde breit incidiren und die Tamponade über dem intact gelassenen Sack ausführen. Nach 24 Stunden müsste die Tamponade entfernt und der Sack eröffnet werden.

Die **eigentliche** oder **transperitoneale Laparotomie** hat sehr gute Resultate zu Tage gefördert.[3]) Man muss, wenn möglich, den Sack durch eine förmliche Taschenbildung an die Bauchwand befestigen, dann entleeren, tamponiren und drainiren. Diese Manipulationen gelingen aber nicht jedesmal, da ein förmlicher und resistenter Sack oft gänzlich fehlt und dessen Wandungen nur durch Ver-

[1]) S. Pozzi, De la laparot. sous-périton. etc. (Bull. de la Soc. de chir., 14 avril 1886). — Jeannel (Revue méd. de Toulouse, 1887) hat bei vereiterter Hämatocele meine Methode mit bestem Erfolge angewendet.

[2]) Diese Art von Drainage ist einer Gummi- oder Glasröhre (mit Giesskannenbrause oben und Hahn unten), wie sie Zweifel empfiehlt (Arch. f. Gyn., 1883, S. 185) weit vorzuziehen.

[3]) Prengrueber (Semaine méd., 1886). Es handelte sich in diesem Fall um eine Kranke, welche an schweren Erscheinungen von Stuhlverstopfung litt, hervorgerufen durch Compression seitens einer Geschwulst („Abscess, Cyste oder Hämatocele"), über deren Natur man nicht recht in's Klare kommen konnte. Es wurde die (ursprünglich explorative) Laparotomie gemacht. — Routier (Abeille médicale, 1888, No 44) hat bei drei Hämatocelen (zwei davon waren vereitert) die nämliche Operation ausgeführt. Vernähung des Sackes an die Bauchwand, Drainage, Heilung. In einem Falle Blasenverletzung, hierauf Fistelbildung.

klebung der umliegenden Organe gebildet werden. Da muss man sich dann auf eine einfache antiseptische Ausspülung der Höhle und auf deren einfache Versorgung in's Abdomen beschränken. In solchen Fällen empfiehlt es sich, die capilläre Drainage und die Tamponade mit Jodoformgaze zu prakticiren.

Ich glaube, man solle diese transperitoneale Laparotomie nur selten in Anwendung ziehen, weil sie schwere Gefahren für eine septische Peritonitis involvirt.[1])

Ein höchst merkwürdiger und glücklicherweise seltener Fall, der ein actives Eingreifen erheischt, ist der, wo die ersten Zufälle auf der Unterbrechung einer nachgewiesenen Tubenschwangerschaft beruhen, wodurch die Blutungen in wiederholten Stössen auftreten. Soll man in solchen Fällen zuwarten oder unverzüglich zur Laparotomie schreiten? MARTIN[2]) bereute es einst, unter ähnlichen Bedingungen auf die Operation verzichtet zu haben, denn seine Patientin erlag vier Tage nach der Consultation einer wiederholten inneren Blutung. Ich halte in einem solchen Falle einen kühnen Eingriff für gerechtfertigt.

Extra-peritoneale Hämatocele.

Der Bluterguss in's Bindegewebe des kleinen Beckens ist auch **extra-peritoneales Hämatom, Thrombus der breiten Mutterbänder** oder **Pseudo-hämatocele** genannt worden. Von einigen Autoren für den nicht-puerperalen Zustand, in welchem die Thromben der Vagina und Vulva auch vorkommen können, rundweg in Abrede gestellt, wird das Vorkommen dieser Affection heutzutage endgültig zugegeben.[3])

Actiologie. — Diese Art von Hämatocele kann unter dem Einflusse der **Gravidität** zu Stande kommen, welche bekanntlich eine hochgradige Erweiterung des gesammten Beckenvenensystems, speciell des Plexus utero-ovarialis herbeiführt. Aber auch ausserhalb der

[1]) L. TAIT (The Pathol. and Treatm. of Dis. of the ovaries, 1883) ist der Einzige, welcher vorgeschlagen hat, immer gleich das Abdomen zu eröffnen. GUSSEROW (l. c.) spricht sich förmlich gegen die Laparotomie aus. SCHRÖDER (Die Kr. d. w. Geschlechtsorgane, S. 472, und A. MARTIN (Path. u. Ther. d. Frauenkr., S. 357) sind in dieser Beziehung auch sehr zurückhaltend. Sogar die Amerikaner erheben sich gegen diesen allzu gewagten Eingriff. So LEE MORILL und MAC LEAN (2. Oct. 1888). Auch ROUTIER (Ann. de gyn., 1890), früher ein Anhänger der Laparotomie, ist zur Vaginalincision zurückgekehrt.

[2]) A. MARTIN (Lehrb. d. Frauenkrankh., franz. Uebers., 1886, S. 531).

[3]) BAUMGÄRTNER (Deutsche med. Wochenschr., 1882, Nr. 36). — A. MARTIN (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 1882). — BALLERAY (Med. News, Philadelphia, 1883, p. 358). — GRYNFELD (Gaz. hebd. des soc. méd. de Montpellier, 1883).

Schwangerschaft kann eine Frau an **utero-ovarieller Varicocele** leiden, welche zu einer subserösen Ruptur oder Ulceration der Venen durch Phlebolithen führen kann. Gewöhnlich geschieht dies nach einer starken Ermüdung oder nach Excessen in Venere während der Menstruationszeit, und zwar bei Multiparis, deren venöse Blutgefässe stärker dilatirt sind, als dies bei Nulliparis der Fall zu sein pflegt.

Nach Byrne[1]) sind die Thromben des Lig. lat. viel häufiger, als man meint, und führen oft zu Abscessen oder zu Phlegmone. Skene Keith[2]) will beobachtet haben, dass eine vorübergehende extraperitoneale Hämatocele oft nach Salpingotomien entstehe durch einen congestiven Anfall zu der Zeit, wo die ersten Menses hätten wieder kehren sollen. Beigel[3]) ist der Ansicht, die Affection bilde einen ansehnlichen Bestandtheil der Fälle, die man zu der gewöhnlichen Form zu zählen pflegt.

Pathologische Anatomie. — Das Blut kann eine abgegrenzte Geschwulst zwischen den beiden Blättern des Lig. lat. bilden. Da diese aber keine geschlossene Höhle darstellen, sondern mit dem Beckenzellgewebe communiciren, so überschreitet der Bluterguss, falls er sehr copiös ist, die Grenzen der Mutterbänder und dehnt sich seitlich von der Vagina und vom Rectum aus. Der Tumor hat gewöhnlich die Grösse einer Faust oder eines Mannskopfes. Er liegt ganz seitlich; kommt er doppelseitig vor, so ist die eine Geschwulst immer bedeutend grösser, als die andere. Manchmal können die beiden Tumoren so gross werden, dass sie sich berühren. Oft liegt die Blutmasse sogar vor dem Uterus.[4]) A. Martin[5]) fand jedesmal bei seinen zahlreichen Operationen einen Sack mit unregelmäfsiger Oberfläche, von Divertikeln durchsetzt und von Bindegewebsbrücken und zerrissenen Blutgefässen durchkreuzt. Der Inhalt besteht aus Blut und aus mehr oder weniger alterirten Blutgerinnseln; manchmal ist er mit Eiter untermischt. Durch einen Riss im Lig. lat. kann diese blutige Masse mit einem intra-peritonealen Erguss communiciren.

Symptome. — Bei dieser Form der Hämatocele befällt das Ereigniss scheinbar ganz gesunde Frauen. Ein heftiger **Schmerz** im

1) Byrne (Annales de gyn., 1889, p. 45).

2) Skene Keith (Edinb. med. Journ., 1887, p. 811).

3) Beigel (Arch. f. Gyn., 1887, Bd. 11).

4) Braun (Wiener med. Wochenschr., 1872, S. 22). — Fanny Berlin (Amer. Journ. of Obst., 1889, p. 498).

5) A. Martin (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 1882, Bd. 8, S. 476—523) und Lehrb. der Frauenkrankh., franz. Uebers., 1889, S. 497).

Unterleibe mit Neigung zu Ohnmachten eröffnet die Symptomenreihe. Die Zeichen einer **intensiven Anämie,** sowie von **Compression** der Blase und des Rectums machen sich geltend, gleichzeitig mit **Auftreibung** und Empfindlichkeit des Abdomens. Beim Touchiren und bimanuellen Palpiren fühlt man, dass der Tumor im Lig. lat. und nicht im Douglas sitzt; derselbe ist weich und teigig; der Uterus befindet sich an seiner inneren Seite und ist mehr oder weniger verdrängt, kann aber nach allen Seiten hin abgegrenzt werden. Was den Rest der Symptome und den Verlauf der Affection betrifft, so decken sie sich mit dem soeben für die intra-peritoneale Hämatocele gezeichneten klinischen Bilde.

Ein sehr seltenes Symptom, die ecchymotische Färbung der Vagina, ist höchst wahrscheinlich auf extra-peritoneale Hämatocelen zurückzuführen. Man hat in äusserst seltenen Fällen sogar Ecchymosen der Bauchdecken[1]) gesehen.

Die **Differentialdiagnose** zwischen **intra-** und **extra-peritonealer Hämatocele** ist nicht immer möglich; sie stützt sich namentlich auf die Aetiologie, die ausgesprochen seitliche Lage und die Beziehungen der Geschwulst zu der Nachbarschaft.

Behandlung. — Ein **exspectatives** Verhalten bildet auch hier die Regel. Erscheint ein operativer Eingriff durch die Gefährlichkeit der Erscheinungen geboten, so darf man kaum an eine Operation auf dem vaginalen Wege denken (Ureteren, grosse Blutgefässe!) Ich halte hier die **subperitoneale Laparotomie** für die zunächst in Betracht fallende Operation der freien Wahl. Martin dagegen empfiehlt die **trans-peritoneale** Methode mit Reinigung des Herdes und Vernähung über einem in die Scheide geleiteten Röhrenkreuze. Damit erzielte er in zehn Operationen neun Mal gute Erfolge.

[1]) A. Wessinger (Medical Age, 1886, No. 21). Auch Bartlett hat einen solchen Fall beobachtet und der gynäkol. Gesellsch. von Chicago mitgetheilt.

Dreizehnter Abschnitt.

Extrauterinschwangerschaft.

Inhalt: Definition. — Aetiologie. Pathogenese. — Eintheilung. — Pathologische Anatomie. Tubenschwangerschaft. Interstitielle Schwangerschaft. Tuboabdominale Schwangerschaft. Ovarialschwangerschaft. Abdominalschwangerschaft. Schwangerschaft in einem rudimentären Uterushorn. Zustand des Uterus bei der extra-uterinen Schwangerschaft. Anatomische Veränderungen nach dem Absterben des Fötus. Steinfrüchte. — Symptome. — Diagnose. 1. Zwischen der E. u. Schw. (Extrauterinschwangerschaft) vor dem fünften Monate und: normaler Gravidität; Abortus; fibrösen Geschwülsten; Hydro-, Hämato- und Pyosalpinx; Retroversio uteri gravidi; Schw. in einem rudimentären Uterushorn. 2. Diagnose zwischen der E. u. Schw. nach dem fünften Monate und normaler Gravidität. Diagnose der Varietät. Diagnose zwischen falschen Wehen und Ruptur. Diagnose zwischen dem abgestorbenen Ei und: fibrösen Geschwülsten des Uterus; Becken-hämatocele; Dermoidcysten des Ovariums; Krebs des Peritoneums. Diagnose der Fisteln und der Complicationen. — Prognose. — Behandlung. Verschiedene Behandlungsmethoden. Morphiuminjectionen. Elektricität. Extraction des Fötus. 1. E. u. Schw. vor dem fünften Monat, ohne Ruptur. 2. E. u. Schw. vor dem fünften Monat, nach der Ruptur. 3. E.- u. Schw. nach dem fünften Monat, lebendes Kind. 4. E. u. Schw. nach dem fünften Monat, Kind unlängst abgestorben. 5. E.- u. Schw. nach dem fünften Monat, Kind schon längst abgestorben. 6. Alte vereiterte Fötalcyste. 7. Schwangerschaft in einem rudimentären Uterushorn. Technik der Laparotomie. Erhaltung des Sackes. Totale Abtragung des Sackes. — Technik der Extraction des Fötus durch die Elytrotomie. — Extraction fötaler Reste durch die dilatirte Urethra und durch den vaginalen Steinschnitt. — Extraction des Fötus durch den Damm und durch's Becken.

Unter **extrauteriner Schwangerschaft** (**ektopischer Schw.**, Barnes) versteht man die Entwickelung des befruchteten Eies ausserhalb der normalen Uterushöhle.

Pathogenese. Aetiologie. — Alle die Momente, welche die Tube verhindern, sich im Augenblicke der Ovulation an das Ovarium anzulegen, sind im Stande, der Befruchtung an einer abnormen Stelle Vorschub zu leisten. So weiss man z. B., dass die Spermatozoen in den Peritonealraum eindringen und dort leben können, ferner,

dass auch das Ovarium dorthin fallen und ziemlich lange Wanderungen machen kann, ohne seine Vitalität einzubüssen.[1]) Als häufigste Causalmomente kennen wir: die Adhäsionen der Adnexa infolge von partiell-peritonitischen Anfällen, häufig auch nach Salpingitiden; ferner den Verlust des Flimmerepithels oder durch einen kleinen Intratubarpolypen behinderte Wanderung des Ovulums;[2]) endlich eine lebhafte Gemüthsbewegung im Augenblicke der Conception.

Die Affection gehört zu den seltenen: auf 60,000 (während sieben Jahren) untersuchte Frauen in den Kliniken von Carl Braun

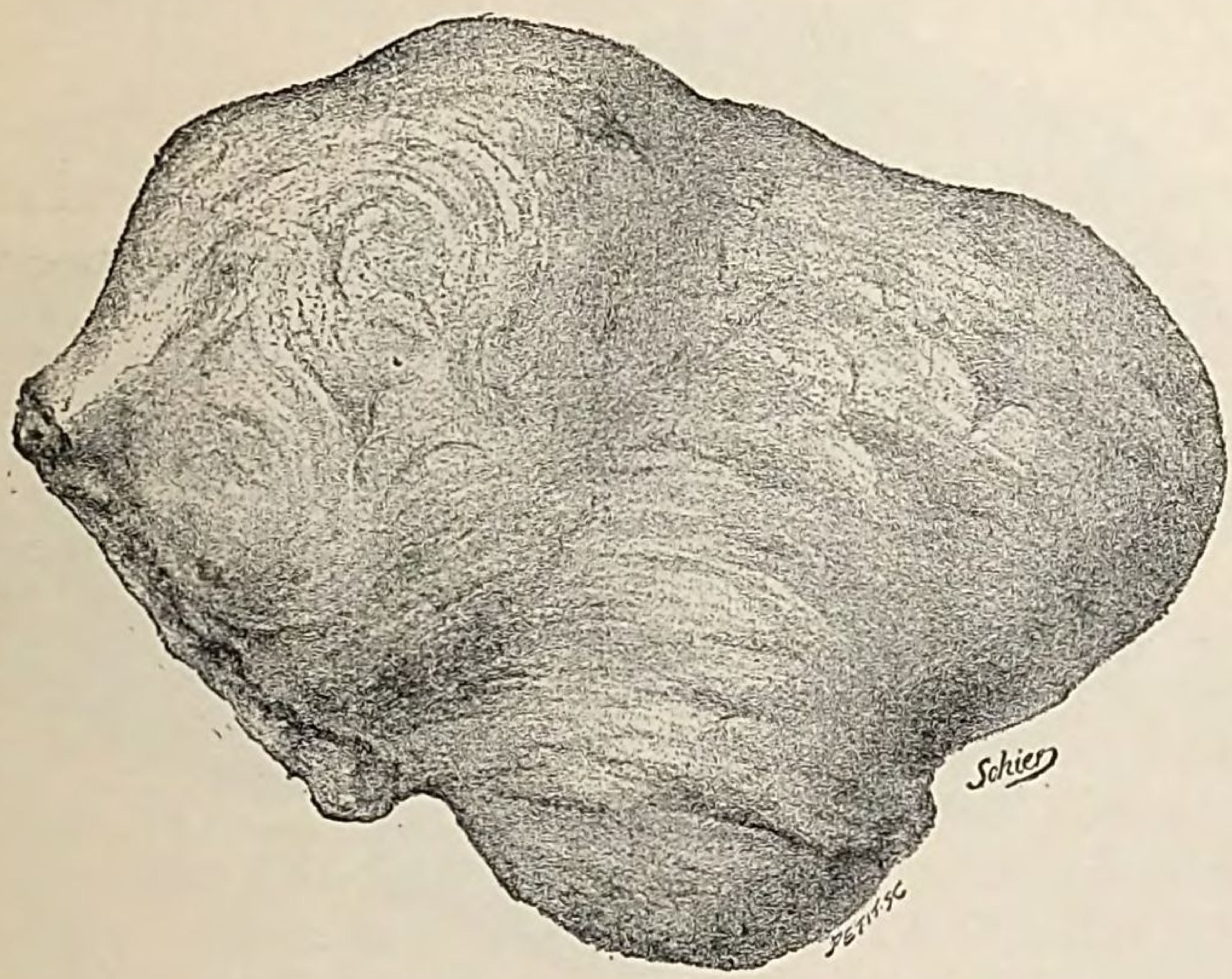


Fig. 373. Tubenschwangerschaft von $2^1/_2$ Monaten. Fruchtsack intact. (Bouilly.)

und Späth in Wien fand man im Ganzen nur fünf Fälle.[3]) Diese Ziffer erscheint aber zu niedrig; Fasola[4]) beobachtete fünf Fälle auf 1565 (multipare) Schwangere, welche lange steril geblieben waren.

Eintheilung. — Es sind in ziemlich nutzloser Weise zahlreiche Eintheilungen und anatomische Unterabtheilungen gemacht worden. In überwiegend grosser Mehrheit finden sich die fötalen Cysten in der Tube vor und bilden demnach **Tubenschwangerschaften.** Je

[1]) Leopold, Die Ueberwanderung der Eier (Arch. f. Gyn., Bd. 16, 1880).

[2]) Wyder (Centralbl. f. Gyn., 1887, Nr. 22) fand einst einen kleinen Tubarpolypen und constatirte dabei den Mangel an Flimmerepithel.

[3]) Bandl, Die Krankheiten der Tuben u. s. w. (Deutsche Chir., Lief. 59, 1886).

[4]) Fasola (Annali di Obst., Firenze, 1888, X, p. 145). Es handelt sich um Fälle auf der Klinik zu Florenz von 1883—85.

nachdem die Entwickelung des Eies ausschliesslich im Eileiter oder zum Theil in den Wandungen des Uterus oder in der Bauchhöhle vor sich geht, haben wir folgende Varietäten: **eigentliche** (reine) **Tubenschwangerschaft, tubo-uterine oder interstitielle Schwangerschaft** und **tubo-abdominale Schwangerschaft** mit der Subvarietät der **tubo-ovariellen Schwangerschaft.** Wenn die Tube platzt, so dass der Fötus sich in der Peritonealhöhle weiter entwickelt, so nennen wir dies eine **secundäre Bauchschwangerschaft**; dieselbe kann nach der Auffassung einiger Autoren auch eine **primäre** sein. Wenn die Ruptur

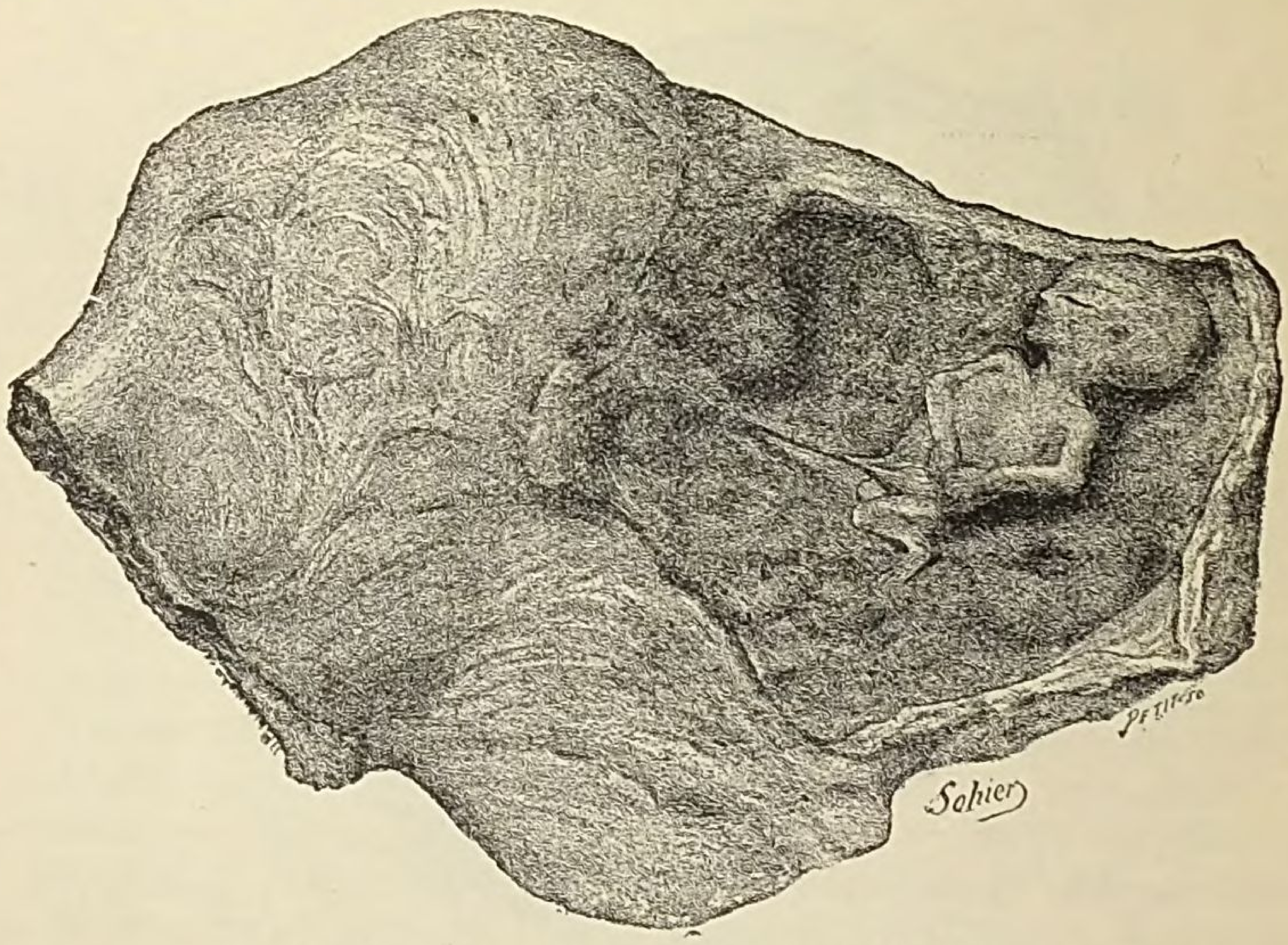


Fig. 374. Tubenschwangerschaft von $2^1/_2$ Monaten. Fruchtsack eröffnet. (Bouilly.)

an dem adhärenten Rande der Tube erfolgt, so kann der Fötus sich im Lig. lat. weiter fortentwickeln, was man als **subperitoneale Beckenschwangerschaft**[1]) bezeichnet hat. Endlich giebt es — obschon in viel beschränkterer Zahl, als man früher annahm — auch einige sicher nachgewiesene Fälle von Entwickelung des Eies an der Oberfläche des Eierstockes, oder von **Ovarialschwangerschaft**, die man nicht mit der Abdominalschwangerschaft verwechseln darf.

Die **Schwangerschaft in einem rudimentär entwickelten Uterushorn** ist von der normalen Gravidität so verschieden und mit den fötalen Cysten so nahe verwandt, dass man sie füglich als Anhang der Extrauterinschwangerschaft beschreiben kann, von der sie sich

[1]) Dezeimeris (Journal des connaiss. médico-chir., 1837) hat diesen Namen für eine seiner 13 besonderen Abarten erfunden.

nur schwer unterscheiden lässt. Aus diesem Grunde wäre eigentlich der Ausdruck **ektopische Schwangerschaft** der Bezeichnung **Extrauterinschwangerschaft** vorzuziehen.

Pathologische Anatomie. — Tubenschwangerschaft im eigentlichen Sinne des Wortes. — Bei einer statistischen Zusammenstellung von 122 Fällen fand Hennig[1]) den Sitz des Eies 77 Mal in der Mitte der Tube, 10 Mal nahe beim Uterus, 17 Mal beinahe in der Mitte der Tube, 8 Mal in ihrem äusseren Drittel, 5 Mal in ihrem äusseren Viertel. Es sind mindestens 12 authentische Fälle von Tubenschwangerschaften bekannt, welche ihr normales Ende erreicht haben.[2])

Sobald das Ovulum sich festgesetzt hat, erleidet die Tubenschleimhaut eine Umwandlung, welche an die uterine Decidua erinnert; Rokitansky hat das filzige Aussehen der Mucosa, deren Zotten sich mit denen des Chorion verwickeln, trefflich beschrieben; die Adhäsion ist keine sehr feste bis zu dem Augenblicke, wo die Placenta gebildet wird; das uterine Tubarostium kann offen bleiben, so dass die Umwandlung der Mucosa sich auch auf die Uterusschleimhaut erstrecken kann.

In den ersten drei Monaten unterscheidet sich der kleine Tumor, den man beim Eröffnen der Bauchhöhle vorfindet, durch nichts von einer gewöhnlichen Hämatosalpinx; denn in den meisten Fällen hat sich etwas Blut in die Tube ergossen. Dieselbe hat die Gestalt eines Eies oder eines Dudelsackes (Fig. 373) und enthält entweder eine durchsichtige Flüssigkeit, in deren Mitte der Embryo schwimmt, oder mehr oder minder frische Blutcoagula, oft geschichtet, wie in einem Aneurysma. Da kann es dann schwierig sein, den kleinen Fötus aufzufinden. Oft gestattet nur der Nachweis von Chorionzotten einen bestimmten Schluss auf die Natur der Tubarcyste. Letztere ist gewöhnlich gestielt, oft aber sitzt sie breit auf dem Rande des Lig. lat. auf, zwischen dessen Blätter sie mehr oder weniger tief eindringt. Selten sind die Wandungen der Cyste so dünn und durchsichtig, dass man durch sie hindurch den Embryo sieht.[3]) Hennig hat bemerkt, dass die Tunica muscularis der Tube sich bis zum Ende des zweiten Monates verdickt; später wird sie durch die Ausdehnung wieder dünner. Die frühzeitige Ruptur bildet den gewöhnlichsten Abschluss der Tubenschwangerschaft. Hecker[4]) fand eine solche unter 45 darauf hin untersuchten Fällen 26 Mal

[1]) Hennig, Die Krankheiten der Eileiter und die Tubenschwangersch., 1876.
[2]) Tuttle (Amer. Journ. of Obst., Sept. 1889).
[3]) Slavjansky (Centralbl. f. Gyn., 1889, S. 834).
[4]) Hecker (Monatsschr. f. Geb., Berlin, 1859, Bd. 13).

in den ersten zwei Monaten, elf Mal im dritten, sieben Mal im vierten, ein Mal im fünften Monate. HOFFMANN[1]) notirte unter acht gerichtlichen Sectionen siebenmalige Ruptur im zweiten, einmalige im dritten Monate. Die geplatzte Cyste ist gewöhnlich nicht grösser als ein Hühnerei. KALTENBACH[2]) bezeichnet als unmittelbare Ursache der Ruptur die Adhäsionen, welche sich der weiteren Ausdehnung des Fruchtsackes widersetzen. Uebrigens ist die Ruptur sehr gefässreicher Adhäsionen schon an sich eine Quelle schwerer Blutungen;

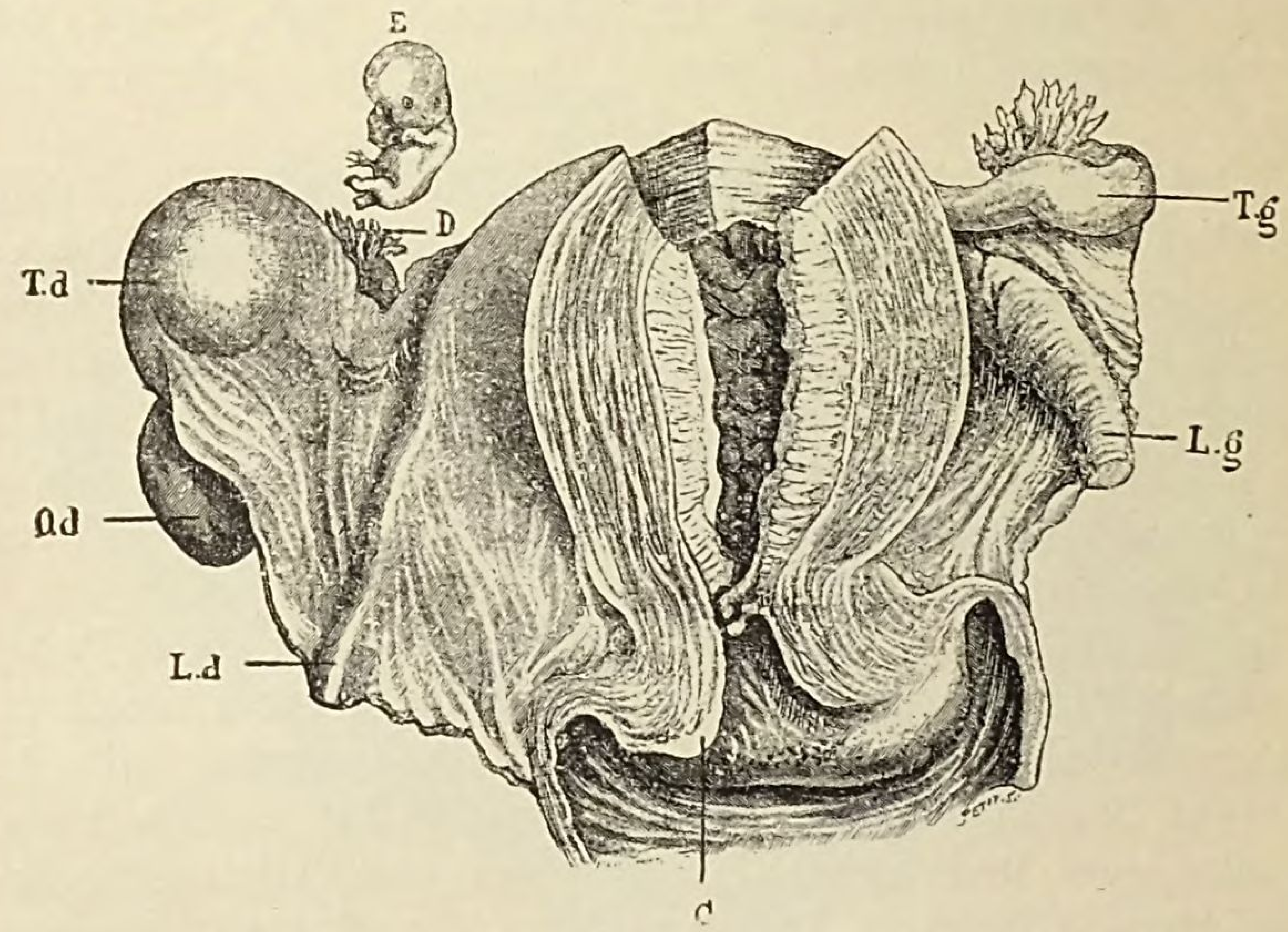


Fig. 375. Extra-uterine Tubenschwangerschaft, geplatzt.
T. d. Rechte Tube; bei *D.* sieht man den Riss unter dem Embryo *E.* — *O. d.* und *L. d.* Ovarium und Lig. rot. der rechten Seite, *T. g.* und *L. g.* der linken Seite. *C.* Cervix uteri.
Fötus nahezu zwei Monate alt; die Frau starb an innerer Blutung.
(Präparat von Prof. HOFFMANN in Wien.)

in einem Falle von KALTENBACH hatten diese den Tod der Frau zur Folge. FREUND[3]) konnte in einem (bisher einzig dastehenden) Falle erkennen, dass die Ruptur der Tube auf deren myxomatöser Degeneration beruhte.

Die Ruptur des Eileiters erfolgt in der Regel in den Peritonealraum und erzeugt jene Varietät von blitzartig auftretender Hämatocele, welche von BARNES als „sündflutähnlich" bezeichnet worden ist. Findet der Durchbruch in's Lig. lat. statt, so kommt dadurch eine extra-peritoneale Hämatocele zu Stande und die Resistenz der Blätter des breiten Mutterbandes beschränkt dann die Blutung.

[1]) HOFFMANN (Allg. Wiener med. Zeitschr., 1888, Nr. 25).
[2]) KALTENBACH (Centralbl. f. Gyn , 1889, Nr. 4).
[3]) FREUND (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 40).

Die Entwickelung der Tubenschwangerschaft geschieht in verschiedener Weise. Ausnahmsweise stirbt der Embryo frühzeitig ab; dann zersetzt er sich und man findet später keine Spur mehr von ihm. Der Tubarfruchtsack fährt fort zu wachsen, aber die innere Blutung, welche den Tod der Frucht provocirt oder begleitet hat, verwandelt diesen Sack in eine Hämatosalpinx. Damit ändert sich das klinische Krankheitsbild, wie auch die Prognose und der ganze Charakter der Affection. Kaum erkennt dann der Arzt, der später die Extraction macht, den eigentlichen Ursprung beim histologischen Examen der Wandungen, in denen man höchstens noch Chorionzotten auffinden kann. Es ist sogar möglich, dass in längerer oder kürzerer Frist der ganze Inhalt der Tube resorbirt wird. Und das ist es eben, was jene Aerzte anstreben, welche den Tod des Fötus durch Morphiuminjectionen oder durch Elektricität herbeizuführen suchen.

Wenn der Fötus in einer späteren Periode zu Grunde geht, so stellt er einen Fremdkörper dar, welcher abgekapselt und, wie wir später sehen werden, in ein Lithopädion verwandelt werden oder Zufälle veranlassen kann, welche schliesslich zu seiner Elimination führen.

Endlich kann der Fötus bis an's Ende der Gravidität am Leben bleiben; es geschieht dies namentlich in jenen Fällen, wo die Tube nach der Seite des Lig. lat. hin gewachsen oder geborsten ist, dessen aus einander getriebene Blätter die eingeschlossene Fötalcyste gegen eine Ruptur in die Bauchhöhle geschützt haben (sogenannte **subperitoneale Beckenschwangerschaft**). Es entstehen alsdann zu Ende der Schwangerschaft jene eigenthümlichen, als „falsche Wehen" bezeichneten Symptome, wobei das Kind, wenn nicht Kunsthilfe geleistet wird, abstirbt. Wenn die Frau mit dem Leben davon kommt, so bildet sich eine Reihe von Erscheinungen aus, wie sie allen bis zu ihrem Abschluss gelangenden ektopischen Schwangerschaften gemeinsam sind und auf welche wir später noch zurückkommen werden.

Tubo-uterine oder interstitielle Schwangerschaft. — Hierbei entwickelt sich das Ei in dem sehr kurzen Tubentheil, welcher die Uteruswand durchsetzt. Ein Theil seiner Oberfläche, welche durch Pseudomembranen von der Peritonealhöhle abgetrennt wird, bleibt frei. Solche Fälle, die ungemein selten vorkommen, sind von J. Baart de la Faille gesammelt worden.[1]) Wenn die fötale Cyste zerreisst, so kann eine Blutung per vaginam erfolgen. Die Placenta und sogar der Fötus können mit nach aussen fortgerissen werden

[1]) Baart de la Faille (Schmidts Jahrb., Bd. 138, S. 190).

oder auch in den Peritonealraum fallen. Diese Abart hat wöhnlich eine bedeutend längere Dauer, als die vorgenannte und kann das normale Schwangerschaftsende erreichen;[1]) es kommt aber auch vor, dass sie schon vor dem vierten Monat mit einer tödtlichen Blutung endet. Nach Schultze[2]) ist diese Varietät der Extrauterinschwangerschaft sehr häufig, wird aber oft nicht erkannt; er glaubt, dass zahlreiche Frühgeburten bei scheinbar normaler Schwangerschaft gerade auf diese Ursache zurückzuführen seien.

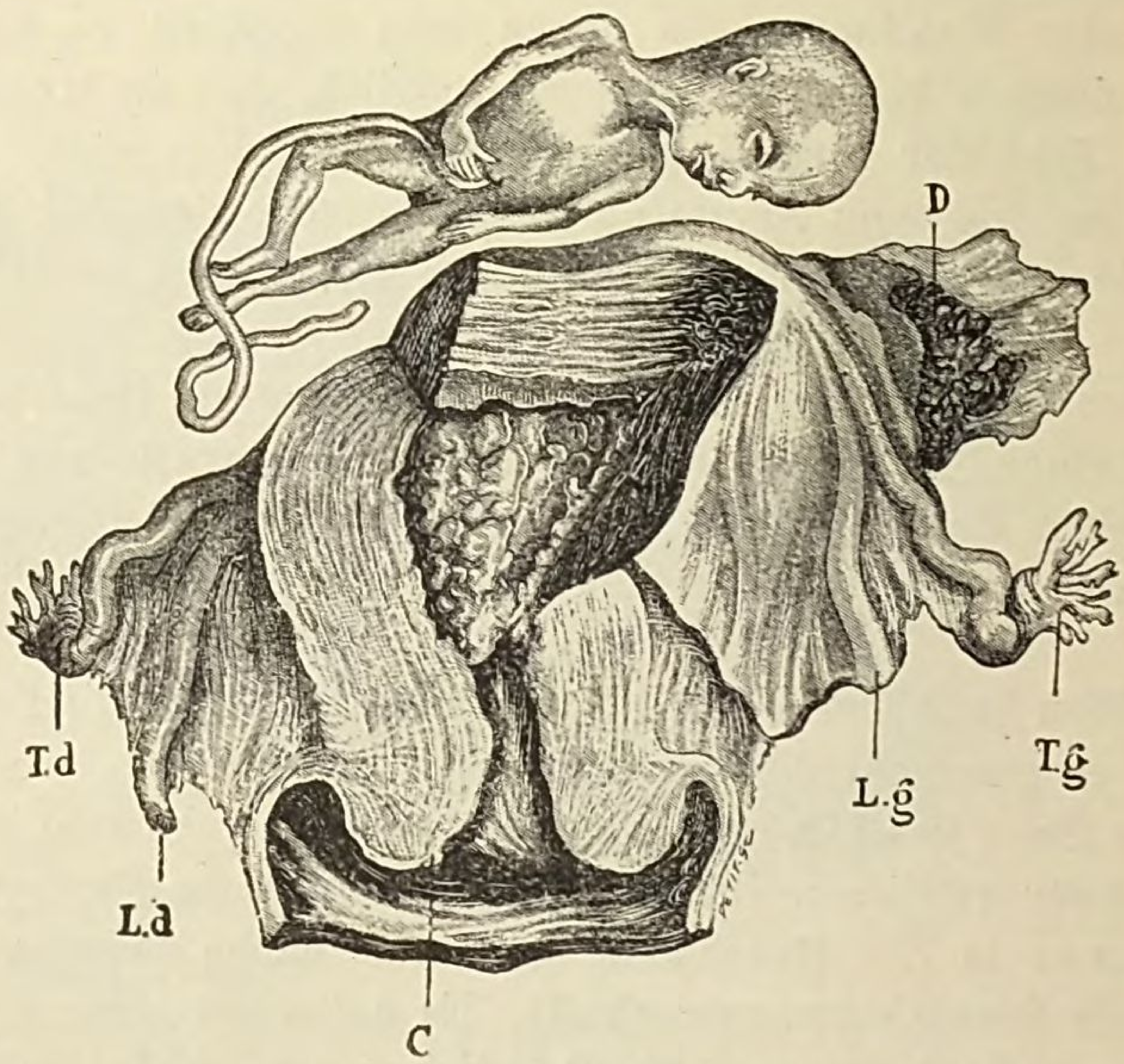


Fig. 376. Geplatzte interstitielle Extrauterinschwangerschaft.
D. Riss. *C.* Cervix. *Td. Ld.* Tube und Lig. rot. der rechten, T *g. L. g.* der linken Seite. (Fötus von nahezu vier Monaten; die Frau starb an innnerer Blutung. Präparat von Prof. Hoffmann aus dem Museum für gerichtliche Medicin in Wien.)

Tubo-abdominalschwangerschaft. — Das am äusseren Tubenende entwickelte Ei ist von der Tube nur theilweise umhüllt und der äussere Theil des Fruchtsackes wird von Pseudomembranen gebildet; derselbe ist mit den Nachbarorganen: Ligg. lata, Ovarium, Netz, Gedärme, Blase, Uterus, ja unter Umständen sogar mit Milz, Niere und Leber verlöthet. Die Placenta liegt gewöhnlich im kleinen Becken. Das Ovarium kann abgeplattet und mit den Wandungen des Fruchtsackes derart verschmolzen sein, dass dann die Gravidität die Bezeichnung einer **tubo-ovariellen** Schwangerschaft verdient. Die Fähigkeit der Cyste, sich durch immer neue Pseudomembranen

[1]) Spiegelberg (Arch. f. Gyn., 1878, Bd. 13, S. 73). — Leopold (ibid., 1882, Bd. 19, S. 210).

[2]) Schultze, Verhandl. des II. Congr. d. deutsch. Ges. f. Gynäk., S. 231).

nach der Bauchhöhle auszudehnen, erklärt es, dass die Ruptur bisweilen bis an's Ende der Gravidität verziehen kann.

Uebrigens können vielleicht eine ganze Reihe sogenannter tubo-ovarieller oder rein ovarieller Schwangerschaften eine ganz eigene Erklärung finden. VULLIET[1]) hat anscheinend nicht ganz mit Unrecht behauptet, es handle sich da oft um Schwangerschaften in einer vorgebildeten Tubo-ovarialcyste. Er erinnert daran, dass BURNIER[2]) in der Wand einer von SCHRÖDER abgetragenen Tubo-ovarialcyste GRAAF'sche Follikel nachgewiesen hat und dass sonach die Befruchtung im Bereiche dieser Cysten möglich ist. Gestützt auf diese Thatsache und auf eine eigene Beobachtung nimmt er an, dass die Schwangerschaft sich in diesen Cysten entwickeln und dieselben ebenso gut, wie eine Flüssigkeitsmasse, ausdehnen könne. Die eventuelle Entwickelung des Fötus bis zum normalen Geburtstermin scheint ihm gerade auf diesem Umstande zu beruhen. Seither hat PALTAUF[3]) einen Fall veröffentlicht, der diese Auffassung bestätigt.

Ovarialschwangerschaft. — Das Vorkommen einer solchen ist heftig bestritten worden, indem viele in diesem Sinne gedeutete Fälle im Grunde eigentliche Tubo-abdominalschwangerschaften mit zwar inniger, aber doch nur secundärer Adhäsion des Ovariums waren. Indessen ist es doch nicht unmöglich, dass die Befruchtung in einem geplatzten GRAAF'schen Follikel vor sich gehen und die Placenta sich auf ovariellem Gewebe inseriren kann; diese Fälle sind aber äusserst selten. BANDL[4]) konnte in der reichhaltigen Sammlung des Wiener Museums nur ein einziges authentisches — übrigens von ihm selbst noch beinahe angezweifeltes — Präparat einer Ovarialschwangerschaft auffinden. PUECH[5]) erwähnt zwar zahlreiche Beispiele einer solchen; aber, wie gesagt, es genügt nicht, die Gegenwart von ovariellem Gewebe in den Cystenwandungen nachgewiesen zu haben, um darauf eine solide anatomische Diagnose zu gründen,[6]) da die innige Adhäsion des Ovariums ganz wohl ein späteres Ereigniss darstellen kann.

Nach HUEPPE[7]) kann man für die Erklärung der Ovarialschwangerschaft folgende Momente herbeiziehen: die Befruchtung

[1]) VULLIET (Arch. f. Gyn., 1884, Bd. 22, S. 487).

[2]) BURNIER, Inaug.-Dissert., Berlin, 1880.

[3]) PALTAUF (Arch. f. Gyn., 1887, Bd. 30, S. 456).

[4]) BANDL, l. c. und (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 4).

[5]) PUECH, De la grossesse de l'ovaire (Annales de gyn., 1878, t. 10).

[6]) COHNSTEIN (Arch. f. Gyn., 1877, Bd. 12, S. 355). — PATENKO (ibid., 1879, Bd. 14, S. 156). — J. COLLET GURGUI, Die Ovarialschw. vom path.-anat. Standp., Stuttgart, 1881. — WERTH, Beitr. zur Anat. etc., Stuttgart, 1887.

[7]) HUEPPE, Die Bedingungen der ovarialen und abdomin. Schwangerschaft, Inaug.-Dissert., Berlin, 1876.

vollzieht sich auf dem Ovarium; dann schliesst sich der Riss im Follikel wieder und der Fötus entwickelt sich nun im Innern des Ovariums, ähnlich wie das Wachsthum einer Cyste vor sich geht; oder aber die Rissstelle des Follikels schliesst sich nicht und der Fötus schlüpft bei seinem weiteren Wachsthume aus demselben heraus, während die Placenta im Ovarium sitzen bleibt.

Ausser diesen beiden Arten von Graviditas ovarialis nimmt Hueppe noch eine dritte Form, die äussere Ovarialschwangerschaft, an, mit ähnlicher Placentarbildung, wie bei der Abdominalgravidität.

Patenko[1]) hat einen Fall von Extrauterinschwangerschaft auf Unkosten des rechten Eierstockes beobachtet. Als charakteristische Merkmale für die ovarielle Form bezeichnet er: 1. die Verkleinerung des rechten Ovariums (Länge 16 mm, Länge des linken: 35 mm, Breite des rechten: 19 mm, des linken: 18 mm); 2. Umwandlung eines Theiles des Eierstockes in eine Cyste; 3. Gleiche (mikroskopische) Structur der Wandung dieser Cyste des Ovariums; ausserdem fand man in dieser Höhle selbst Fötalreste und Spuren von einer Placenta.

Heineken[2]) hält nur jene Fälle für Ovarialschwangerschaften, wo die Placenta im Innern des Eierstockes selbst und der Fruchtsack in der Peritonealhöhle sich befindet. Zmigrodsky[3]) nimmt zwei verschiedene Formen an, je nachdem das Ovarium der einzige und primäre Standort für die Entwickelung des Eies ist, oder mit dem weiteren Fortschreiten der Schwangerschaft die Placenta innige Verbindungen mit dem Ovarium eingeht. Ueberhaupt, sagt er, spielt die Ansatzstelle der Placenta bei der Classification der Extrauterinschwangerschaften eine Hauptrolle. Man müsse unterscheiden zwischen der einfachen Adhäsion des Fruchtsackes an das Ovarium und den organischen Verbindungen der Placenta mit der ovariellen Substanz.

Werth[4]) anerkennt nur eine positive, dafür aber in diagnostischer Beziehung um so wichtigere Eigenthümlichkeit für das Wesen der ovariellen Schwangerschaft: dass nämlich der Fruchtsack in deutlich nachweisbarer Weise von den Uterusanhängen herstammt und der Zustand der Tuba Fallop. jegliche Möglichkeit einer Betheiligung an der Bildung dieses Fruchtsackes ausschliesst.

[1]) Patenko, l. c.

[2]) Heineken, Ueb. Extrauterinschwangersch. etc., Halle, 1881.

[3]) Zmigrodsky, Etude sur la gross. extraut. St. Pétersb., 1886 (Centralbl. f. Gyn., 1888, S. 146).

[4]) Werth, Beitr. zur Anat. u. z. oper. Beh. der Extrauterinschwangerschaft, Stuttgart, 1887.

Ein Fall von Mouratoff[1]) betreffend eine Ovarialgravidität illustrirt diese Verhältnisse in vollständigster Weise.

Abdominalschwangerschaft. — Ein in die Peritonealhöhle gefallenes und befruchtetes Ei kann daselbst alle Phasen seiner Entwickelung durchlaufen; es umgiebt sich dort gewöhnlich mit einem pseudomembranösen Sack, der mit der Zeit durch immer neue Lagen sich verdickt und stark mit den Nachbarorganen verlöthet ist. Umgekehrt hat der Fötus in seltenen Fällen als einzige Hülle nur eine dünne und durchsichtige Haut; aber in den Eingeweiden, welche mit dem Ei in Berührung treten, bildet sich eine mächtige Gefässentwickelung. Nichts erinnert an das Vorhandensein einer Decidua, wie dies bei der Tubenschwangerschaft der Fall war.

Die Placenta hat eine ganz unregelmäfsige Gestalt und kann einen gewaltigen Umfang erreichen. Gaillard Thomas[2]) erzählt, wie im Verlaufe einer Laparotomie wegen ektopischer Schwangerschaft einer seiner Gehilfen ihn gefragt habe, ob die Geschwulst, die er zu extrahiren im Begriffe stand und die in Wirklichkeit die Placenta war, nicht die Leber sei; so sehr habe sie einer solchen geglichen.

Da das Ei in seiner Weiterentwickelung durch keinerlei Compression beeinträchtigt wird, so kann jene bis an's Ende ruhig vor sich gehen, ohne durch Rupturen und Blutungen unterbrochen zu werden.

Es ist vorgekommen, dass nach dem Tode des Fötus der Placentarkreislauf noch fortdauerte und zu tödtlicher Blutung führte.[3]) Für gewöhnlich aber hört derselbe allmählig auf, um zwei Monate nach dem Absterben des Embryo gänzlich zu erlöschen.

Man hat behaupten wollen,[4]) die Abdominalschwangerschaft sei stets eine **secundäre** und trete nur im Gefolge einer geplatzten Tubenschwangerschaft auf. Wahrscheinlich ist in der That diese Entstehungsart die häufigste; aber durch einige sorgfältig studirte Fälle[5]) ist doch das wirkliche Vorkommen einer **primären Abdominalschwangerschaft** erwiesen.

Schwangerschaft in einem rudimentär entwickelten Uterushorn. — Fälle dieser Art sind oft falsch gedeutet und irrthümlicher Weise

[1]) Mouratoff (Annales de gyn., 1890, février).

[2]) G. Thomas, A system of gynecol. etc., Philadelphia, 1888.

[3]) Hart and Barbour, Manual of gynecology, p. 555.

[4]) Mayrhofer, Von der Unfruchtbarkeit des Weibes, Stuttgart, 1878.

[5]) Schlegtendal (Frauenarzt, 1887, Nr. 2; Anal. im Centralbl. f. Gyn., 1887, Nr. 27); faustgrosse, abdominale Fötalcyste; Tuben intact. — Zmigrodsky (Centralbl. f. Gynäk., 1888, S. 141) hat 198 Fälle von Tubenschw., 18 von Ovarialschw. und 120 Fälle von Abdominalschw. gesammelt.

als Tubenschwangerschaften angesehen worden, wie Kussmaul[1]) zur Evidenz nachgewiesen hat. Der erste richtig beobachtete Fall rührt von Dionis her. Sänger[2]) hat alle bis zum Jahre 1884 publicirten Fälle gesammelt; es sind deren 29; dazu kommt noch einer von Bandl,[3]) also im Ganzen 30. Davon endigten 23 in den ersten sechs Monaten durch Ruptur, drei durch Verkalkung, vier wurden mittelst Laparotomie behandelt.

Es kann sogar bei der Autopsie schwierig sein, zu entscheiden, ob die Cyste sich in der Tube entwickelt habe (interstitielle Form) oder in einem rudimentär entwickelten Uterushorn.[4]) Mit um so

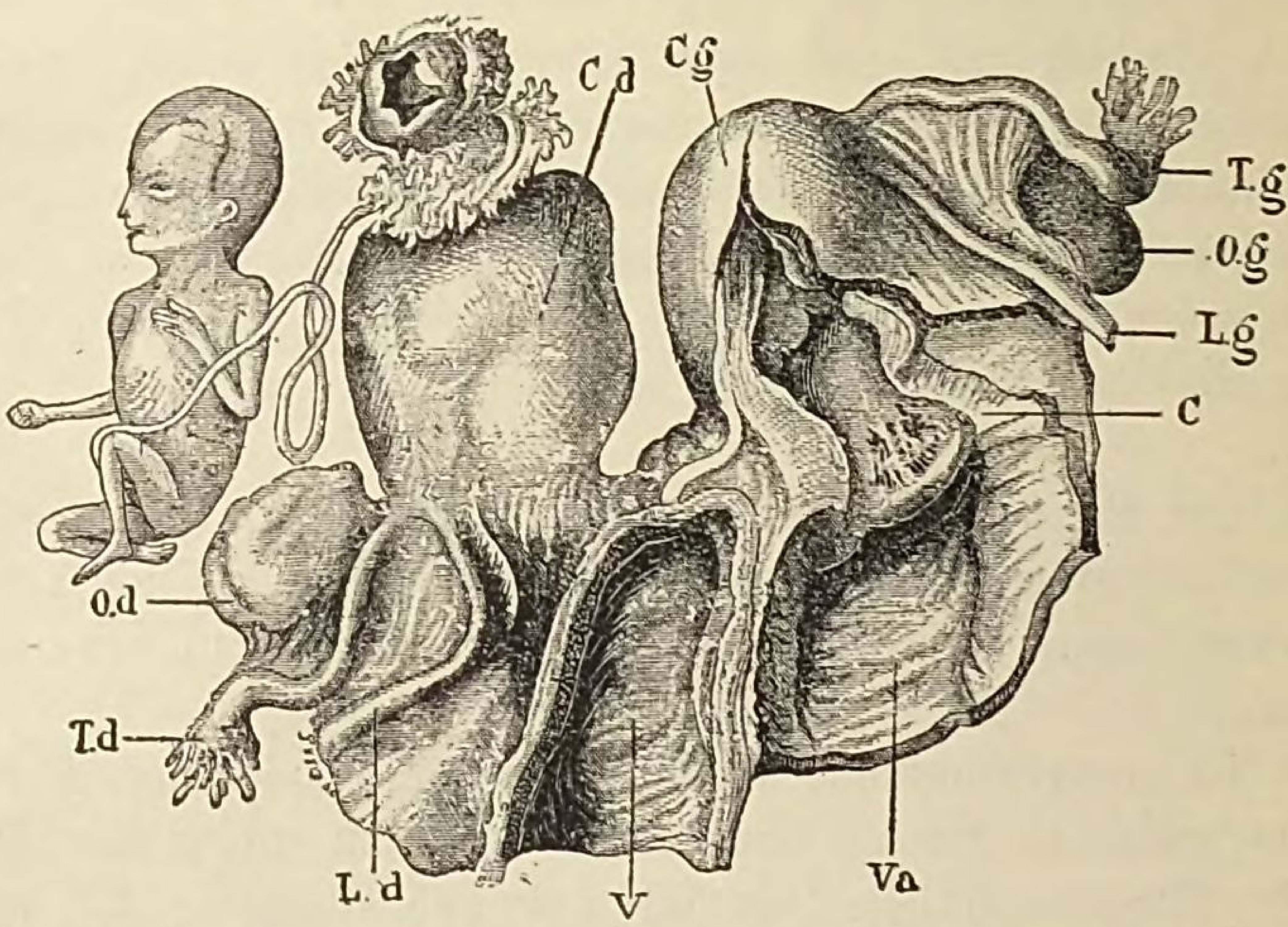


Fig. 377. Ektopische Gravidität in einem rudimentär entwickelten Uterushorne, nach der Ruptur. *C. d.* Rechtes Horn, nach der Vagina zu abgeschlossen, Sitz der Gravidität; oben sieht man den Riss. *O. d.* Rechtes Ovarium. T. *d.* Rechte Tube. *L. d.* Rechtes Lig. rot. *L. g.* T. *g.* *O. g.* *C. g* Linkes Lig. rot., linke Tube, linkes Ovarium, linkes Horn. *Va.* Vagina. *V.* Blase.
(Fötus von 3½ Monaten; Präparat von Prof. Hoffmann in Wien.)

mehr Grund ist die Diagnose bei Lebzeiten der Frau unmöglich zu stellen. Was die Sache noch schwieriger gestaltet, ist der Umstand, dass die in einem rudimentären Horn entwickelte Geschwulst von dem übrigen Uterus durch eine Art Stiel getrennt ist. (Fig. 377.)

Eine sorgfältige Untersuchung ergiebt die charakteristischen Beziehungen der Tube und des Lig. rotundum zu der fötalen Cyste. Bei der Tubenschwangerschaft ist die Tube sehr verkürzt, auf ihr

[1]) Kussmaul, Von d. Mangel, der Verkümmer. u. Verdopp. der Gebärmutter, Würzburg, 1859.

[2]) Sänger, Ueb. Schwangersch. im rud. Nebenhorn bei Uterus duplex (Centralbl. f. Gyn., 1883, S. 324, und Arch. f. Gyn., Bd. 24, S. 332).

[3]) Bandl (Deutsche Chir., Lief. 59, S. 53, 1886).

[4]) Turner (Edinb. med. Journ., 1886).

uterines Segment reducirt und das Lig. rotundum liegt auf der inneren Seite des Fruchtsackes. Handelt es sich umgekehrt um ein gravides Uterushorn, so hat die Tube ihre normale Länge beibehalten und man findet ihren Ansatzpunkt, sowie den des Lig. rot. an der Aussenseite des Fruchtsackes.

Verhalten des Uterus bei der Extrauterinschwangerschaft. — Eine der merkwürdigsten Eigenthümlichkeiten der Extrauterinschwangerschaft sind die beträchtlichen Veränderungen, die der Uterus dabei erleidet. Es entsteht eine allgemeine Hypertrophie des Organs mit Vergrösserung seiner Höhle; gleichzeitig verändert sich die Mucosa ganz in ähnlicher Weise, wie im graviden Uterus (Ercolani und Langhans); ein Schleimpfropf verschliesst den Muttermund. Diese Veränderungen sind um so stärker ausgesprochen, je näher das Ei beim Uterus sitzt. Sie beruhen zum Theil auf trophischen Reflex- oder sympathischen Erscheinungen, ähnlich denjenigen, welche gleichzeitig in den Brüsten auftreten, zum Theil auch auf den allgemein gesteigerten Circulationsvorgängen im Becken. Doch hat Hennig auch einige Ausnahmen namhaft gemacht.

Die Lage des Uterus ist je nach derjenigen des Eies eine verschiedene: im dritten oder vierten Monate liegt das Ei gewöhnlich im Douglas'schen Raume, so dass der nach vorn und mehr oder weniger zur Seite verlagerte Uterus bei der abdominalen Palpation abgegrenzt werden kann.

Das Ovarium, welches auf der nämlichen Seite wie der Embryo liegt, enthält gewöhnlich ein grosses Corpus luteum, über dessen Herkunft schon vielfach gestritten worden ist.

Es sind Fälle publicirt worden, wo neben der normalen gleichzeitig eine Extrauterinschwangerschaft vorhanden war.

Anatomische Veränderungen nach dem Absterben des Fötus. — Der Fruchtsack kann schon frühzeitig einreissen, wodurch lebensgefährliche Zufälle entstehen oder die Bildung einer Hämatocele retro-uterina veranlasst wird, in welcher bald einmal der Embryo gar nicht mehr erkennbar sein kann. Wenn der Fötus den Endtermin der Schwangerschaft erreicht, so lebt er noch eine Weile über diese natürliche Grenze hinaus, um dann abzusterben. Es kann dann Zweierlei eintreten: entweder er wird nicht vertragen, sondern provocirt Zufälle, die bald zum Tode der Frau, bald zur Austreibung der Fötalreste führen; oder aber der Fremdkörper wird geduldet und geht dann metamorphotische Veränderungen ein, welche bestrebt sind, ihn in einer für die Gewebe möglichst erträglichen Weise (durch fettige Entartung oder Kalkablagerung) umzugestalten. Ein solcher mit Kalksalzen imprägnirter und oft aus

einer sehr frühen Periode datirender Fötus erhält den Namen **Lithopädion** (Steinfrucht).[1])

Symptome der ektopischen Schwangerschaft. — Die Frau kann alle **Zeichen einer gewöhnlichen Schwangerschaft** darbieten und deshalb oft im Glauben leben, sie befinde sich in ganz normaler Weise schwanger. Auf der anderen Seite kann von Anfang an jegliches derartige Anzeichen fehlen oder wenigstens so wenig ausgesprochen sein, dass nichts das Vorhandensein eines Fötus verräth. So z. B. kann die Anschwellung der Brüste (ausnahmsweise) vollständig ausbleiben. Die **Menstruation**, welche zuerst ausgesetzt hatte, kehrt wieder und nimmt jetzt oft den Charakter einer ununterbrochenen Menorrhagie an. Erst die Austreibung einer **Decidua** und die Volumensvergrösserung des Abdomens nehmen die Aufmerksamkeit in Anspruch. Indessen ist das letztgenannte Symptom noch sehr wenig auffallend, wenn schon gegen Ende des ersten oder zweiten Monats die **Ruptur** erfolgt. Da dieses Ereigniss bei bestem Wohlbefinden der Frau und kurze Zeit nach einer Mahlzeit stattfinden kann, so hat dasselbe schon Anlass gegeben, an eine Vergiftung zu glauben. Für den Gerichtsarzt ist es darum äusserst wichtig, diese Thatsache zu kennen.[2]) Die Erscheinungen sind die einer inneren, oft fulminanten Blutung. Nachher kann sich die Frau eine Zeit lang erholen, bis die Anfälle einige Male wiederkehren und schliesslich zum Tode führen.[3]) Ich komme hier nicht nochmals auf die **Symptome von innerer Blutung** und von Hämatocele nach der Ruptur des Fruchtsackes zurück, nachdem wir deren klinisches Bild bereits im Capitel von der intra-peritonealen Beckenhämatocele entworfen haben.

Wenn die Schwangerschaft ihr letztes Entwickelungsstadium erreicht — was hauptsächlich bei der intra-ligamentösen und abdominalen Form der Fall zu sein pflegt — so beobachtet man gleichzeitig **Compressionserscheinungen** seitens der **Blase** und des **Rectums**, sowie Zeichen von wiederholten entzündlichen Anfällen.

[1]) Vergl. über das Lithopädion: Küchenmeister (Centralbl. f. Gyn., 1880, Nr. 21, und Arch. f. Gyn., 1881, Bd. 17, S. 153). Diese Arbeit enthält alle alten und klassischen Fälle des Fötus lapideus von Rousset (1590). — Sappey (Comptes rendus de l'Acad. des sciences, 22 août 1887). — Virchow, Gesammte Abhandl. 1856, S. 790. — Gaches Sarraute, Thèse de Paris, 1884. — Fales, Lithopaedion; history of a case with notes on eleven others (Annals of gynecol., Boston, October 1887).

[2]) Parry, Extra-uterine pregnancy, London, 1876, p. 155. — Chaye, Thèse de Paris, 1882. Diese Arbeit enthält zwei interessante Beobachtungen von Brouardel.

[3]) Maygrier, Thèse d'agrégat., Paris, 1886, p. 15). Fall von Pinard mit lethalem Ausgang.

Die Frauen sind in der Regel genöthigt, unter Fieber und anhaltenden **Schmerzen** das Bett zu hüten. FREUND hat bei der Abdominalschwangerschaft auf das Vorhandensein von Darmkoliken und Diarrhoe (durch Reizung des mit dem Fruchtsack verwachsenen Darmes) aufmerksam gemacht. Die Compression des Mastdarmes kann zu Darmocclusion führen.[1])

Ungefähr zu der Zeit, da normaler Weise die Geburt erfolgen sollte, nehmen die Schmerzen einen expulsiven, **wehenartigen** Charakter an. Der Fruchtsack kann dann einreissen und in's Abdomen durchbrechen, worauf die Frau an einer acuten oder chronischen **Peritonitis**, die oft unter dem Bilde einer **Septikämie**[2]) verläuft, zu Grunde geht. Ueberlebt sie dagegen diese Krisis, so tritt die Kranke in ein Stadium der Toleranz gegenüber dem Fremdkörper, welcher entweder resorbirt oder in eine Steinfrucht verwandelt wird; aber auch diese Periode kann von Neuem unterbrochen werden durch schwere entzündliche, oft erst spät eintretende Zufälle und zu einer Zeit, wo man jede Gefahr längst beseitigt glaubte. Es ist vorgekommen, dass ein seit 16 Jahren bestehendes Lithopädion **Darmocclusion** und Peritonitis[3]) veranlasste oder (nach Verfluss eines Zeitraumes von 1—43 Jahren[4]) durch das Rectum ausgestossen wurde.

Es kann aber noch ein anderer Fall eintreten: der Durchbruch kann, anstatt in die Bauchhöhle, zwischen die Blätter des Lig. lat. erfolgen. Die Blutung ist dann weniger gefährlich; sie bleibt beschränkt und macht nicht so schlimme Erscheinungen. Auch ist, wenn die Frucht am Leben bleibt, die extraperitoneale Entwickelung des Eies für das Gelingen einer späteren Operation weit günstiger.

[1]) CHEVALIER (Arch. de tocol., 1882, p. 73).

[2]) JAQUEMIER (Manuel des accouchem., 1846, I, p. 383) hat die Kachexie hervorgehoben, welcher viele Frauen lange nach dem Absterben der Frucht erliegen, ohne dass bei der Autopsie Zeichen von entzündlichen Veränderungen nachzuweisen wären; offenbar handelt es sich da um eine putride Infection durch die zersetzte Fruchtsackflüssigkeit. — ZWEIFEL (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 31) hat in sämmtlichen Flüssigkeiten eines vor längerer Zeit abgestorbenen Fötus kolossale Mengen von pathogenen Keimen nachgewiesen. (Abdominalschwangerschaft.) Die Frau, bei welcher die Septikämie bereits in vollem Flor stand, wurde durch die Laparotomie gerettet.

[3]) OETTINGER (Bull. Soc. anat., 1883, p. 286).

[4]) ATKINSON (The med. Record, 1881, t. 19, p. 49); Ausstossung nach acht Jahren; GRIPOUILLEAU (Arch. de tocol., 1874) eine solche nach 14 Jahren; LAUPUS (Inaug.-Diss., Göttingen, 1876) eine nach 27 Jahren; BENICKE (Berl. kl. Wochenschr., 1875) eine nach 28 Jahren; METCALFE (Med. Times, 1872) eine nach 43 Jahren. Die Frau zählte bereits 68 Jahre, als bei ihr die ersten Knochenfragmente des Fötus per rectum abgingen.

Endlich erfolgt in äusserst seltenen Fällen die Ruptur in den Uterus selbst; hierbei kann es sich nur um eine tubo-uterine oder interstitielle Schwangerschaft handeln.[1])

Die **Spontanexpulsion** kann zu Stande kommen nach Vereiterung des Fruchtsackes und Entleerung seines Inhaltes nach aussen. Gewöhnlich werden die Ueberreste des auf das Skelett und einige unförmliche Fetzen zusammengeschmolzenen Fötus durch einen Abscess der Bauchdecken[2]) oder eine Perforation des Rectums[3]) ausgestossen. Seltener erfolgt die Perforation in die Vagina[4]) oder Blase.[5]) Wenn keine Kunsthilfe geleistet wird, können unabsehbar lange Eiterungen daraus entstehen.

Diagnose. — Es müssen absolut mehrere Perioden der Extrauterinschwangerschaft unterschieden werden, da einer jeden derselben ein sehr deutlich ausgesprochenes klinisches Bild entspricht.

1. **Extrauterinschwangerschaft vor dem fünften Monate:** Embryonale Periode des Eies vom ersten Beginn der ektopischen Gravidität bis zu dem Augenblicke, wo das Leben der Frucht mit Sicherheit nachgewiesen werden kann. — Es ist dies der weitaus am häufigsten beobachtete Fall, der zugleich am leichtesten zu Verwechslungen Anlass giebt. (Freilich haben solche mit Bezug auf die Therapie keine grosse Bedeutung.) Diese Periode ent-

[1]) Maschka (Wiener med. Wochenschr., 1885, Nr. 82) Gerichtsärztl. Section: Interstit. Gravidität mit Durchbruch in's Cavum uteri. Der Körper des Fötus war aus dem Uterus extrahirt worden, während der Kopf desselben im Fruchtsack zurückgeblieben war.

[2]) Parry (l. c.) hat diese Art der Elimination unter 248 Extrauterinschwangerschaften (nach dem Geburtstermin) 40 Mal gefunden, mit zehnmaligem tödtlichem Ausgange. Aber fast alle diese älteren Fälle datiren aus der vor-antiseptischen Zeit. — Deschamps (Thèse de Paris, 1880, p. 19) berichtet von fünf geheilten Fällen.

[3]) Totale Expulsion wurde beobachtet von Pigeolet (Bull. de l'Acad. méd. de Belgique, 1879) und Burkhardt (Berl. med. Wochenschr., 1881, S. 698). Aber in den meisten Fällen ist die Ausstossung nur eine partielle und allmählige und kann Monate und sogar Jahre lang dauern. So berichtet Späth (Württemb. med. Corr.-Bl., 1883) von einem Fall, wo sie über 20 Jahre währte. Ohne ärztliche Hilfe kann sie zu Septikämie führen. (Parry fand eine solche auf 248 Fälle 65 Mal). Maygrier konnte unter 18 (von 1876—86) publicirten Fällen nur einen einzigen Todesfall finden.

[4]) Priestley (Obst. Transact., 1880, vol. 21, p. 24) sah eine solche Perforation nach Verlauf von zwölf Jahren eintreten. Purefoy (Dublin Journ. of med. Science, 1877). — Nach Parry findet dieses Ereigniss in 5% der Fälle statt. Vgl. Petit (Ann. de gyn., 1882 et 1883), Ueber den ileo-vaginalen Anus.

[5]) Schultze (Jenenser Zeitschr., 1864, I, S. 381). — Hayem et Giraudeau (Arch. de tocol., 1882, p. 481). — Monnier (Progr. méd., 1884, p. 1010). — Winckel (Samml. klin. Vortr., N. F., 1890, Nr. 3).

spricht den ersten vier bis fünf Monaten des fötalen Lebens; wenn aber die Frucht abgestorben ist und sich zu entwickeln aufgehört hat, so kann diese Periode noch bedeutend ausgedehnt werden, ohne wahrnehmbare Modificationen aufzuweisen, wofern nicht ein Zufall (Ruptur oder Entzündung der Fruchtcyste) den Verlauf der Krankheit unterbricht.

Die subjectiven Erscheinungen haben nichts Auffälliges: es sind die mehr oder minder deutlich ausgesprochenen Störungen seitens der Sexualorgane, wie sie dem uterinen Symptomencomplex (S. 180) entsprechen; insbesondere hat man das Vorkommen von Menorrhagien betont, welche unter Umständen die Anwendung einer Tamponade erheischen können;[1]) ein anderes Mal ist die Menstruation in keiner Weise gestört.[2]) Endlich können alle **Anzeichen einer normalen Schwangerschaft** vorhanden sein: Suppressio mensium, Veränderungen an den Brüsten, sympathische Störungen des Verdauungs- und Nervensystems u. s. w. Um sich gegen Verwechslungen zu schützen, sucht man den Uterus, dessen Umfang mit der Schwangerschaftsdauer nicht harmonirt, möglichst genau abzugrenzen.[3])

Die Ausstossung einer Decidua als Abschluss eines Kolikanfalles deutet oft auf eine Störung in dem Leben des Eies und auf das Absterben der Frucht hin. Die Schwangerschaft kann nachher gleichwohl ihren Fortgang nehmen; man hat aber dieses Ereigniss oft für einen **Abortus** gehalten, zumal wenn gleichzeitig eine Metrorrhagie stattfand; natürlich müsste im Falle von Abortus die Geschwulst nachher verschwinden, während sie umgekehrt bei ektopischer Schwangerschaft fortbesteht.

Schmerzhafte Erscheinungen, beruhend auf der Bildung von Darm-adhäsionen, sind hauptsächlich bei tubo-abdominaler und bei Abdominalschwangerschaft betrachtet worden. Ferner kann man in den Fällen, wo das Ei im Douglas sitzt, schwere Compressionserscheinungen seitens des Mastdarms oder der Harnleiter constatiren.

[1]) Leopold (Arch. f. Gyn., 1876, Bd. 10, S. 248, u. 1884, Bd. 19, S. 210).

[2]) Olshausen, III. deutscher Gynäk.-Congr. (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 30).

[3]) Coe (Amer. Journ. of Obst., Jan. 1890, p. 94). Ein interessanter Fall! Die Frau bot alle Erscheinungen einer Schwangerschaft dar, aber mit so argen Schmerzen, dass man daraus auf eine ektopische Gravidität schliessen zu müssen glaubte. Laparotomie; bald darauf Abortus. Die Gravidität erwies sich als eine durchaus normale (im dritten Monate.) Die hysterische Kranke hatte, wie sich aus einem nachträglichen mündlichen Examen ergab, ihre Schmerzempfindungen stark übertrieben! Wichtig ist der Umstand, dass die Frau zuerst elektrisch behandelt worden war und zwar so kräftig, dass am Abdomen ein grosser Brandschorf sich gebildet hatte, ohne dass dies den Tod der Frucht bewirkte. Die Kranke ward schliesslich geheilt.

Eine Verwechslung mit einer **fibrösen Geschwulst** der hinteren Uterusfläche ist hierbei keineswegs ausgeschlossen.

Beim Touchiren und bimanuellen Palpiren fühlt man seitlich vom Uterus, bald mit demselben verschmolzen, bald durch eine Furche oder einen Stiel von ihm getrennt, einen Tumor, der sich in Nichts von den häufigsten Geschwulstformen der Tube, einer **Hydro-, Pyo- oder Hämatosalpinx,** unterscheidet.[1]) Gelingt es, den Uteruskörper abzutasten, so findet man denselben etwas vergrössert und seitlich verlagert, während der Cervix nicht wesentlich verändert ist. Wenn — was seltener vorkommt — der Tumor im Douglas'schen Raume sitzt, so ist er daselbst fest eingekeilt und kann gegen Ende des dritten Monates ballottirt werden.

Unter solchen Umständen könnte man versucht sein, an eine **Retroversio uteri gravidi** zu denken; und wirklich sind diese beiden Affectionen schon öfters mit einander verwechselt worden. Durch die Sondirung des Uterus wurde die Diagnose in einem Falle von Bailly nur noch verworrener, da die Sonde — es handelte sich um eine Retroversion — nur 8 cm weit eindrang. Ein Symptom ist hier von entscheidender Bedeutung: die Exploration eines Fruchtsackes gestattet niemals, in dessen Bereiche Contractionen wahrzunehmen, während dies bei der bimanuellen Untersuchung einer Retroversion des schwangeren Uterus bisweilen gelingt.[2])

Die Untersuchung per rectum gestattet vollends, sich noch genauer über die Grösse und die Verbindungen der Geschwulst zu orientiren. Doch müssen alle diese Manipulationen mit der grössten Schonung vorgenommen werden mit Rücksicht auf die damit verknüpften Gefahren einer Ruptur oder einer fulminanten Blutung.[3]) Aus dem nämlichen Grunde ist die Sondirung des Uterus verpönt, da durch sie Contractionen des Uterus und der Tuben ausgelöst werden könnten.[4])

Die Diagnose zwischen einer Extrauterinschwangerschaft und einer **ektopischen Gravidität in dem rudimentären Horne eines Uterus bicornis** ist an der lebenden Frau unmöglich festzustellen, kaum dass dies manchmal am Cadaver gelingt bei all den zahlreichen Ver-

[1]) Vergl. Tuttle, l. c. — Hanks (Amer. Journ. of Obst., 1890, p. 92). — Bouilly (Bull. Soc. de chir., 1889).

[2]) Tarnier et Budin, Traité de l'art des accouch., 1886, t. II, p. 232, 239, 240 et 540).

[3]) Maas (Inaug.-Dissert., Berlin, 1887) berichtet von einem Todesfall durch Untersuchung.

[4]) E. Fränkel (Breslauer ärztl. Zeitschr., 1882, Nr. 7).

änderungen, welche durch die Entwickelung des Fruchtsackes bedingt werden.[1])

Eine **Ruptur** lässt sich diagnosticiren aus den Erscheinungen einer inneren Blutung. Was das **Absterben der Frucht** betrifft, so kann man dasselbe wenigstens vermuthen, wenn nach der Ausstossung der Decidua die sympathischen Störungen der Schwangerschaft allmählig verschwinden. Bisweilen kann man eine Volumenszunahme und erhöhte Empfindlichkeit des Tumors nachweisen, entsprechend einer Hämorrhagie des Eies, wodurch der Embryo abstirbt, und worauf die Fruchtcyste bald einmal kleiner und härter wird.

2. Extrauterinschwangerschaft nach dem fünften Monate: Eigentliche fötale Periode. — Hier persistiren die sympathischen Schwangerschaftssymptome, nur werden sie von oft sehr lebhaften Schmerzen im Unterleibe begleitet und können die Kranke jeglicher Fähigkeit, sich zu bewegen, berauben. Diese Schmerzen in Verbindung mit Blutverlusten, unregelmäſsiger Gestalt und seitlicher Lage der Geschwulst schützen gegen eine Verwechslung mit **normaler Schwangerschaft.** Auch ist der Cervix viel weniger erweicht, als bei einer solchen, und bei der combinirten Untersuchung gelingt es oft, den Uterus, wenigstens dessen unteres Segment, deutlich abzutasten und zu fühlen, dass er nicht wesentlich erweitert und auf die dem Tumor entgegengesetzte Seite verlagert ist.

Die Diagnose der **Varietät** der ektopischen Schwangerschaft ist unmöglich festzustellen. Früher glaubte man, dass eine jede Extrauterinschwangerschaft, welche über den fünften Monat hinausgehe, gerade deshalb nur eine abdominale sein könne. Heute aber wissen wir, dass sowohl die tubo-abdominale, als die intra-ligamentöse Tubenschwangerschaft, als endlich auch die Ovarial- und Tuboovarialgravidität ihren Endtermin erreichen können. Bei der intraligamentösen Form ist die Geschwulst gewöhnlich von einer ziemlich dicken Hülle überdeckt, während bei der Abdominalschwangerschaft die Kindestheile unmittelbar unter den Bauchdecken liegen. Der Sitz der Placenta verräth sich manchmal bei der Palpation durch eine Art von Knistern und bei der Auscultation durch ein blasendes Geräusch.

[1]) Mundé (Pregnancy in the rudimentary horn etc., Amer. Journ. of Obst., Jan. 1890, p. 23) machte in einem Falle von vermeintlicher Tubenschwangerschaft die Laparotomie und schloss dann den Bauch wieder; es erfolgte Abortus und Heilung. — Aehnliche diagnostische Irrthümer, die erst bei der Laparotomie entdeckt wurden, werden erzählt von Mc. Donald, Sclifossowski, Janvrin, Marcy (van der Veer, Amer. Journ. of Obstetr., 1889, vol. 22, p. 1145).

Falsche Wehen kann man vermuthen, wenn Schmerzen mit expulsivem Charakter sich einstellen, welche — wie man bei einer Laparotomie hat constatiren können —[1]) auf regelmäfsig sich wiederholenden Contractionen des Uterus beruhen. Dieser falsche Geburtsact beginnt in der Regel genau mit dem normalen Endtermin der Schwangerschaft, oft aber schon früher (im siebenten Monate), selten erst später. Diese Krisis der Schmerzhaftigkeit darf nicht mit den Erscheinungen einer **Ruptur** verwechselt werden.

Der **Tod des Fötus** kündigt sich an durch das Verschwinden der Herztöne, durch das Wachsen der Geschwulst und das Weicherwerden derselben, bedingt durch venöse Thrombenbildung und dadurch hervorgerufene Ausschwitzung von Flüssigkeit, endlich durch das Emporsteigen der Milch. Alsdann erleidet der Fötus, wenn anders er tolerirt wird, einen Mumificationsprocess, der das Ei in eine feste, adhärente Geschwulst verwandelt. In Ermangelung anamnestischer Anhaltspunkte könnte eine Verwechslung mit einem **Uterusfibrom**, einer alten **Beckenhämatocele**, einem **Ovarialtumor**, insbesondere mit einer **Dermoidcyste**, oder endlich mit einem **Carcinom des Bauchfells** Platz greifen. Es muss dann mit grösster Sorgfalt eruirt werden, ob nicht eine bestimmt nachgewiesene Schwangerschaft vorausgegangen sei, ohne dass eine Geburt dieselbe jemals abgeschlossen habe. In zweifelhaften Fällen und bei dem Vorhandensein schwerer Erscheinungen macht man eine Probelaparotomie, welche eventuell mit der Abtragung der Cyste endet.[2])

Die **Fisteln**, welche nach der Entfernung vereiterter Fruchtsäcke zurückbleiben, werden aus den ausgestossenen oder durch Dilatation zugänglich gemachten Skelettfragmenten diagnosticirt.

Endlich wird die **Diagnose** manchmal sich mit bestehenden **Complicationen** zu befassen haben. Für das Studium der seltenen Fälle von Complication einer alten oder frischen Extrauterinschwangerschaft mit einer normalen **uterinen Gravidität** verweise ich auf die geburtshilflichen Lehrbücher;[3]) desgleichen für die Fälle von Complication einer **alten** mit einer **frischen** Extrauterinschwangerschaft, und ebenso auch für die Complication einer ektopischen Gravidität mit **Hydramnion.**

Prognose. — In der ersten Hälfte der ektopischen Schwangerschaft bildet die Ruptur die grösste Gefahr; sich selbst überlassen,

[1]) Meadows (Obst. Transact., 1873, vol. 13 u. 14). — Scott operirte während der falschen Wehen.

[2]) Brühl (Arch. f. Gyn., 1887, Bd. 30, Heft 1). Laparotomie; dann Evacuation per vaginam.

[3]) Tarnier et Brun, Traité de l'art des accouchem., 1886, II, p. 554.

gehen die Kranken darob zu Grunde in einem Frequenzverhältnisse, das sich der Statistik entzieht. Umgekehrt ist die Operation, durch welche die kleine Fötalcyste entfernt und die Heilung bewerkstelligt werden kann, in dieser Periode noch keine sehr gefährliche. Man kann also sagen, dass hier die Prognose nur dann eine ernste sei, wenn der Tumor nicht richtig erkannt und nicht exstirpirt werde. Ganz anders verhält sich die Sache in der zweiten Periode der Schwangerschaft. Hier ist der Zustand an sich schon ein gefährlicher; er wird es aber in noch höherem Mafse durch die Behandlung, welche um so heikler sich gestaltet, je näher der Endtermin der Schwangerschaft heranrückt, wo die Blutung am meisten zu befürchten ist. Man kann sich unmöglich auf die Statistik verlassen, wenn man die Mortalität der sich selbst überlassenen Fälle abschätzen will. Die sogenannte „Spontanheilung" geschieht fast immer infolge von Ausstossung des Fruchtsackes durch Vereiterung, und diese ist mehr oder weniger gutartig, je nachdem sie methodisch und antiseptisch behandelt wird oder nicht. Unter diesem Vorbehalte geben wir die von Parry zusammengestellten Ziffern wieder. Von 500 von ihm gesammelten Fällen ist der Ausgang für die Kranke 499 Mal verzeichnet; von diesen starben 336, geheilt wurden 163; somit ergiebt sich eine allgemeine Mortalität von 67,2 %.

Auch die Schwangerschaft in einem rudimentären Uterushorne ist sehr gefährlich, wenn sie sich selbst überlassen bleibt (Himmelfarb).[1]) Indessen kann man als wahrscheinlich annehmen, dass viele dieser Fälle unbemerkt verlaufen, wenn der Abortus zu einer Zeit erfolgt, wo der Fötus noch zu schwach entwickelt ist, um sich bis in die normalen Geburtswege hindurcharbeiten zu können.

Behandlung. — Die eine Thatsache zieht sich wie ein rother Faden durch die ganze Therapie der Extrauterinschwangerschaft, nämlich die, dass diese in allen Phasen ihrer Entwickelung eine furchtbare Gefahr involvirt: die Gefahr einer tödtlichen Blutung in der ersten Periode; die Gefahr einer Peritonitis und Septikämie in der zweiten, die Gefahr innerer Eiterung und einer Reihe von Compressionserscheinungen zu einer Zeit, da sie selbst längst in eine scheinbar unschädliche Ruine verwandelt ist. So hatte denn Werth vollständig Recht, wenn er die These aufstellte, man müsse die Extrauterinschwangerschaft ganz wie eine bösartige Neubildung auffassen und behandeln; die seltenen Fälle von Toleranz oder von

[1]) Himmelfarb in Odessa (Journ. russe d'obst. et de gyn., 1884, No 4), (Anal. in der Münchener med. Wochenschr., 1888, Nr. 35) hat 36 Fälle mit 24 Todesfällen (Ruptur des Sackes) gesammelt.

Naturheilung seien keineswegs dazu angethan, ein exspectatives Verhalten zu rechtfertigen in Anbetracht der tödtlich verlaufenden Zufälle, welche — früher oder später — fast ohne Ausnahme einzutreten pflegen.

Die Frage der therapeutischen Indicationen ist sonach, wie man sieht, eine höchst einfache geworden und lässt sich, im Grunde genommen, auf eine Frage der operativen Opportunität und der Technik bei der Exstirpation des Fötus zurückführen.

Trotzdem dürfen wir nicht stillschweigend einige therapeutische Methoden übergehen, von denen zwar die einen nur noch ein historisches Interesse darbieten, während die anderen noch zur Stunde feurige Anhänger besitzen. Alle diese Methoden beziehen sich auf die erste Periode der ektopischen Gravidität und bezwecken, den Tod des Embryo herbeizuführen zu einer Zeit, wo derselbe die meisten Aussichten hat, nachher resorbirt oder aber tolerirt zu werden.

Unter den veralteten, ganz obsolet gewordenen Mafsregeln erwähnen wir: Die **Hungercur** (nach Ritgen[1]), die Verabreichung von **Strychnin** bis zu leichten Vergiftungserscheinungen (nach Barnes[2]), die subcutanen **Ergotineinspritzungen** (nach Janvrin[3]), die **Mercureinreibungen**, die Verabfolgung von **Jodkalium**, die wiederholte Anwendung von **Aderlässen**,[4]) endlich die **Punction** der Fruchtcyste.[5])

Zwei Methoden, um den frühzeitigen Tod des Fötus zu bewerkstelligen, werden noch heutzutage angewendet und discutirt: die Injection von Morphium in den Fruchtsack und die Verwerthung der Elektricität.

Die **Morphiumeinspritzung**[6]) mit Hilfe einer Pravaz'schen Spritze wird vor dem fünften Monat empfohlen. Zwei Injectionen von je 3 cg Morph. hydrochlor., in Zwischenräumen von 8 bis 14 Tagen

[1]) Ritgen, Citat bei Keller, Des grossesses extra-ut., etc., Thèse de Paris, 1872.

[2]) R. Barnes, Diseases of Women, 1874, p. 373.

[3]) Janvrin (Amer. Journ. of Obst., Nov. 1874, p. 432).

[4]) Keller, l. c., p. 54.

[5]) Simpson (Edinb. med. Journ., 1864, I, p. 865). Braxton Hicks (Obst. Transact., 1866, vol. VII, p. 95) — Freund (Arch. f. Gyn., 1883, Bd. 22, S. 113).

[6]) Joulin (Thèse d'agrégat., 1863, und Traité complet d'accouch., 1866, p. 967) war der Erste, welcher den Vorschlag machte, den Fötus durch Injection von Atropin oder Strychnin in den Fruchtsack zu tödten. Friedreich (Virchows Arch., 1864, Bd. 29, S. 312) führte diesen Vorschlag zuerst praktisch aus. Köberlé (Keller, l. c., S. 57) folgte seinem Beispiel und zwar mit Erfolg. Tarnier hatte bei seinem Versuche den Tod der Frau an Peritonitis zu beklagen. Maygrier (l. c.) hatte bis im Jahre 1886 im Ganzen sechs Fälle gesammelt.

applicirt, sollen genügen.[1]) Es darf nicht verschwiegen werden, dass dieses einfache, scheinbar so verführerische und unschuldige Mittel schwere Zufälle: Blutungen, Septikämie, Perforation einer Darmschlinge[2]) provociren kann. Auf der anderen Seite ist in allen den Fällen, wo dasselbe überhaupt etwas zu leisten vermag (im ersten Anfang der Gravidität), die Laparotomie in den Händen eines erfahrenen Chirurgen so gut wie gefahrlos.

Die **Elektricität**[3]) ist in Form von Elektropunctur, Galvanisation und Faradisation angewendet worden; die letztgenannte Art ist heutzutage fast ausschliesslich im Gebrauche. Dabei wird die negative Elektrode in der Nähe des Eies in's Rectum oder in die Vagina, die positive auf die Bauchwand applicirt unter Vermittelung einer breiten Leitungsplatte. Man lässt den Strom fünf bis zehn Minuten lang einwirken und verstärkt denselben allmählig, wobei man sich durch die Empfindlichkeit der Kranken leiten lässt und indem man die Sitzungen so oft wiederholt, als man dies für nothwendig erachtet.

Diese Behandlungsweise erfreut sich noch zur Stunde in Amerika[4]) einer grossen Beliebtheit und scheint auch in Russland begeisterte Anhänger zu zählen.[5]) Es hält sehr schwer, sich über ihre Wirksamkeit ein richtiges Urtheil zu bilden, da jegliche Controle über die Genauigkeit der Diagnosen unmöglich ist und die meisten dieser Publicationen von Praktikern herrühren, die wir nicht als Autoritäten ansehen können.[6]) Gewiss ist die Methode weit entfernt, ungefährlich zu sein; denn nicht nur erfordert dieselbe einem bedrohlichen Zustande gegenüber ein exspectatives Verhalten, sondern sie kann eo ipso Contractionen und Ruptur der Tuben bewerk-

[1]) Gossmann (Münchener med. Wochenschr., 1888, Nr. 50); zwei erfolgreiche Injectionen. — Winckel (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 29) heilte einen Fall durch zweimalige, einen durch einmalige Injection. Er zählt neun authentische Fälle von Heilungen auf. Veit (ibid., Nr. 30) ist auch ein Anhänger dieser Methode.

[2]) L. Meyer (Hospitals Tidende, Kopenhagen, 1888, Nr. 30, und Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 15, Heft 1, 1888). Ueber einen Todesfall nach Morphiuminject. berichtet Duncan, 1883.

[3]) Bachetti in Pisa (Gaz. med. Ital. feder. Toscan., 1853, III, p. 137) hat auf Anregung von Burci zuerst die Elektropunctur angewendet. Heilung. Aber die Diagnose ist unklar geblieben.

[4]) Garrigues (Transact. of the Amer. gyn. Soc., Philad., 1883, p. 184); acht Heilungen. Seither wurde eine sehr grosse Zahl von Heilungen in den amerikan. Zeitschriften publicirt. A. Brothers (Amer. Journ. of Obstetr., 1888) zählt 43 Fälle mit zweimaligem tödtlichem Ausgang auf; in vier Fällen schwere Zufälle.

[5]) In der geburtsh.-gynäkol. Gesellschaft zu Moskau wurden mehrere Fälle von Heilung citirt; einer von Kalabine, einer von Warneck, zwei von Netzwetrky (Anal. in Ann. de gyn., 1890).

[6]) Tuttle (Amer. Journ. of Obst., 1890, vol. 23, p. 13).

stelligen. Brothers weist in seiner Statistik zwei Todesfälle auf und Janvrin hat kürzlich über einen neuen berichtet.[1])

Die Extraction des Fötus mit oder ohne Fruchtsack durch die Laparotomie oder Elytrotomie (Vaginalincision) ist, wie wir gleich zu Anfang bemerkt haben, diejenige Behandlungsweise, welche je länger je mehr in allen Stadien der Entwickelung einer Extrauterinschwangerschaft indicirt erscheint. Wir müssen aber, um die Indicationen besser hervorheben und für jeden einzelnen Fall die speciellen Vorschriften genauer präcisiren zu können, durchaus einzelne Kategorien aufstellen.

1. **Extrauterinschwangerschaft vor dem fünften Monate, ohne Ruptur.** — Da es in dieser Periode noch keinerlei positive Anzeichen einer Schwangerschaft giebt, so lässt sich das Vorhandensein einer solchen nur vermuthen. Es braucht aber, damit die **Laparotomie** indicirt sei,[2]) nur die Gegenwart eines schmerzhaften Tumors der Adnexa constatirt zu sein: Die Operation unterscheidet sich dann nicht wesentlich von der Extraction einer serösen blutigen oder eiterigen Cyste der Tube. In der That sind die überwiegend grosse Mehrzahl ektopischer Graviditäten Tubenschwangerschaften und zwar in einem solchen Frequenzverhältnisse, dass L. Tait[3]) geradezu das Vorkommen der anderen Varietäten in Abrede gestellt hat. Der einzig schwierige Punkt des technischen Verfahrens liegt in der Gefahr einer Blutung, wenn bei den Versuchen, den Fruchtsack frei zu machen, die Fötalcyste reissen würde. Dieses Ereigniss, das oft tödtlich endigt, ist schon in vielen Fällen signalisirt worden.[4])

Handelt es sich um einen nicht pediculisirbaren Sack, wie z. B. bei der intraligamentösen Schwangerschaft (oder subperitonealen Beckenschwangerschaft), — welche ja im Grunde nichts weiter ist, als die Entwickelung einer Tubenschwangerschaft nach Art einer eingeschlossenen Cyste, — so schält man den Sack aus, indem man zunächst die seröse Kapsel an einer Stelle einschneidet, wo keine Blutgefässe vorkommen, wobei man, rasch progredirend, eine entsprechende Anzahl von grossen Zangen anlegt. Die profuse Blutung

1) Janvrin (Ann. de gyn., 1889, p. 59). Die Kranke starb drei Tage nach der Elektrisirung.

2) Veit (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 1885, Bd. 11, S. 384) scheint der Erste gewesen zu sein, der mit Erfolg die Laparotomie in einem frühzeitigen Stadium (III. Monat) ausführte und den ganzen Tubarfruchtsack exstirpirte. Seither ist sein Beispiel sehr oft nachgeahmt worden.

3) Lawson Tait (Lancet, 1888, p. 409).

4) Doléris (Répert. univers. d'obst. et de gyn., 1889, p. 409). — Czempin (Centralbl. f. Gyn., 1889, S. 820).

aus der Placenta wird durch deren sofortige Wegnahme bekämpft.[1]) Die Tamponade des Peritoneums mit Jodoformgaze leistet hier erwiesenermafsen gute Dienste.

Die Exstirpation des Tubarfruchtsackes — zumal in den ersten drei Schwangerschaftsmonaten — ist in letzter Zeit sehr häufig prakticirt worden und kann als eine gutartige Operation bezeichnet werden. L. Tait erzielte damit in 43 Fällen Heilung, Veit 12 Mal in 15 Fällen.[2])

Die **Elytrotomie** ist in den ersten vier Monaten der Extrauterinschwangerschaft ausgeführt worden,[3]) steht aber dann der Laparotomie weit nach, da sie nicht genügend Raum schafft für die Bekämpfung der Blutung.

2. Extrauterinschwangerschaft vor dem fünften Monate, complicirt mit Ruptur und schwerer innerer Blutung. — Ueber die Frage, welches Verfahren in solchen Fällen indicirt sei, ist man heutzutage einig. Sobald eine Blutung das Leben einer Kranken gefährdet, hat man in erster Linie die Quelle dieser Blutung aufzusuchen, mag es sich nun um eine äusserliche Wunde oder um eine innerliche Ruptur handeln. Zuwarten und auf eine spontane Blutstillung zählen, heisst hier so viel, als das Leben der Frau opfern, nur um nicht die Verantwortlichkeit für eine Operation auf sich zu laden, die überdies hundert Mal weniger gefährlich ist, als das exspectative Verhalten des Arztes. Denn wenn auch die Kranke vielleicht nicht sofort erliegt, so stirbt sie doch an einem zweiten oder dritten Anfalle von Hämorrhagie oder an den Folgen der auf diese Weise zu Stande gekommenen kolossalen Hämatocele. Selten genug sind jene Fälle, wo die übergrosse Vorsicht des Arztes durch eine Spontanheilung gerechtfertigt erscheint.

Keller[4]) hatte schon im Jahre 1872 den Muth, diesen Grundsatz als Regel zu proclamiren. Es blieb aber L. Tait[5]) vorbehalten, dieselbe in die That umzusetzen durch eine achtunggebietende Serie von glücklichen Resultaten; auf 42 **Laparotomien** hatte er 40 gute Erfolge. Dabei bemerkte er wahrheitsgemäss, dass er nur in zwölf Fällen den Fötus aufzufinden vermochte; aber in den übrigen Fällen

[1]) Czempin, Geburtsh. u. gynäk. Gesellsch. zu Berlin, 28. Juni 1880 (Centralbl. f. Gynäk., 1889, Nr. 31).

[2]) Veit, Verhandl. der III. deutsch. Ges. f. Gyn., Freiburg, 1889 (Arch. f. Gyn., Bd. 35, S. 512).

[3]) G. Thomas (Amer. Journ. of Obst., 1875). — O'Hara (ibid., 1878, p. 525). Schwangerschaft im vierten Monat; Blutung; Tod an Peritonitis am dritten Tage.

[4]) Keller, l. c.

[5]) L. Tait (Brit. med. Journal, 1884, I, p. 1250; II, p. 317; 1885, I, p. 778, und Lectures on ectopic pregnancy, Birmingham, 1888.

wurde die Diagnose der ektopischen Schwangerschaft aus dem Vorhandensein von Placentarresten festgestellt. Das Beispiel von Lawson Tait fand sowohl in Amerika, als in Deutschland Nachahmung. Bei diesem Anlasse empfiehlt Schwarz,[1]) alles Blut sorgfältig zu entfernen und sich bei profusen Blutungen nicht auf das Resorptionsvermögen des Peritoneums zu verlassen, sondern vielmehr sich vor dem depressiven Einfluss der angehäuften Blutcoagula auf das Nervensystem zu fürchten. Im Nothfall macht man die hämostatische Tamponade des Bauchfells mit Jodoformgaze.

3. Extrauterinschwangerschaft nach dem fünften Monate bei lebender Frucht. — Der Umstand, dass das Kind noch am Leben ist, hat eine grosse Bedeutung, ist aber von den Autoren ungleich gewürdigt worden. Die Einen erblicken hierin hauptsächlich die Möglichkeit, eine für Mutter und Kind lebensrettende Operation zu machen; Andere haben dabei ausschliesslich die Folgen für die Mutter im Auge, sowie den Umstand, dass ein operativer Eingriff viel gefährlicher ist, so lange der Placentarkreislauf sich noch in vollster Thätigkeit befindet; dabei ist ihnen der Fötus vollständig Nebensache. Da dieser, wie sie sagen, doch ohnehin häufig missgestaltet und kaum lebensfähig sei, so liege an seiner Erhaltung nicht viel, sobald dadurch das mütterliche Leben gefährdet werde,[2]) und nur dieses könne hier in Betracht fallen.

Umgekehrt betonen die Anhänger der primären Operation,[3]) dass die Operation nach dem Tode der Frucht zwar freilich weniger Gefahren für eine Blutung, aber desto mehr Gefahren für eine Septikämie involvire; diese letztere könne eintreten, bevor die zum gänzlichen Erlöschen des Placentarkreislaufes erforderliche Frist von zwei Monaten verstrichen sei. (Zweck und Ziel des exspectativen Verhaltens.)

Gewiss hat man das Leben des ektopischen Fötus allzu leichten Kaufes preisgegeben, und man kennt gegenwärtig zahlreiche Fälle, wo derselbe sich als durchaus lebensfähig erwiesen hat. Wenn wir also, Dank den Fortschritten der operativen Technik, so weit gekommen sind, dass sich die Aussichten für die Mutter ziemlich gleich

[1]) Schwarz (Verhandl. des II. Congr. d. deutsch. Ges. f. Gyn., 1889, S. 70) Operation bei einer bereits pulslosen Frau; es fanden sich drei Liter Blut im Cavum peritonei. Heilung. (Ende des zweiten Schwangerschaftsmonates.) — Die erste derartige Operation wurde in Deutschland durch Frommel ausgeführt.

[2]) Litzmann (Arch. f. Gyn., 1880, Bd. 16, S. 323). — Werth, Beitr. z. Anat. u. zur oper. Behandl. der Extrauterinschw. — Fraipont, Brüssel (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 51). — Harris (Amer. Journ. of Obst., 1887 u. Amer. Journ. of med. Science, Aug. 1888). — Meyer (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 15, Heft 1).

[3]) Fränkel (Bresl. ärztl. Zeitschr. 1882, Nr. 7).

gestalten, mag nun die Operation vor oder nach erfolgtem Absterben der Frucht gemacht werden, so verdient jene unstreitig den Vorzug.

Freilich müssen wir gestehen, dass die bisher erzielten Resultate nicht gerade sehr ermuthigender Art waren. Maygrier[1]) zählte (im Jahre 1886) unter den 17 von ihm gesammelten Fällen nicht weniger als 15 mit lethalem Ausgange; das entspricht einer Mortalität von 88%! In zehn Fällen war die Frau an Blutung gestorben, entweder im Momente der Incision (Verletzung der nach vorn adhärenten Placenta), oder aber während der Lösung dieses Organs im weiteren Verlauf der Operation, oder endlich in den nächsten Tagen nach der Operation (infolge spontaner Ablösung von Placentarresten). Was die Kinder betrifft, so waren neun innerhalb der ersten 50 Stunden gestorben; von den acht übrigen ist das weitere Schicksal nicht bekannt. Unter den acht von 1880—86 publicirten Fällen fand Werth[2]) sieben Todesfälle bei den Müttern und nur drei bei den Kindern; aber zwei starben unmittelbar nach der Operation; dagegen waren zwei Kinder noch im Alter von drei Monaten ganz gesund.[3]) Erst neulich hat Harris[4]) 30 Fälle von primärer Laparotomie (d. h. vor dem Tode des Fötus) gesammelt, welche mit dem Zwecke gemacht worden waren, Mutter und Kind zu retten. Bis zum Jahr 1880 fand er 20 Fälle mit nur einem glücklichen Resultate für die Mutter und zehnmaligem (mehr oder weniger dauerndem) Erfolge für das Kind. Von 1880 bis 1888 zählte er zehn Fälle, worunter vier mit Erfolg für die Mutter, sechs für das Kind.

Seit jener Zeit hat sich aber die Sache noch wesentlich geändert. Ich habe folgende, seit der Werth'schen Statistik (1886) publicirte und meistens glücklich abgelaufene Fälle gesammelt: Lazarevicz,[5]) Breisky,[6]) John Williams,[7]) Eastman,[8]) Olshausen,[9])

[1]) Maygrier, Thèse d'agrég., Paris, 1886.

[2]) Werth, l. c., S. 142.

[3]) Normann (Norsk Magaz. f. Laegevidenz, 1880, Bd. X). — Netzel (Hygiea, 1881).

[4]) Harris (Amer. Journ. of med. Science, Aug. u. Sept., 1888).

[5]) Lazarevicz in Charkow (Vrach, St. Petersburg, 1886, VII, p. 76—115). Totale Exstirpation des Sackes. Frau geheilt. Kind nach 21 Tagen †.

[6]) Breisky (Wiener med. Presse, 1887, Nr. 48). Operat. im achten Monate einer intraligamentösen Tubenschwangerschaft. Totale Extraction des Fruchtsackes und der Placenta, rasche Heilung der Mutter. Kind vollständig lebensfähig, starb nach drei Wochen an Phlebit. umbil.

[7]) John Williams (Obstetr. Transact., London, 1887, p. 482). Sack nur drainirt.

[8]) Eastman, Indiana (Amer. Journ. of Obst., 1888, p. 929). Intralig. Schw. im achten Monat, ohne Ruptur der Tube. Totalexstirp. des Sackes, Drainage. Heilung. Lebendes, kräftiges Kind.

[9]) Olshausen (Centralbl. f. Gyn., 1888, Nr. 49, S. 811). Operat. zehn Tage

Braun von Fernwald,[1]) Treub,[2]) Lawson Tait[3]) (drei Operationen, drei Kinder und zwei Frauen gerettet) — diese Alle haben kurze Zeit vor dem Endtermin der Schwangerschaft oder gerade im Augenblicke desselben operirt und so Mutter und Kind gerettet. Champneys[4]) rettete nur das Kind; Joseph Price[5]) verlor Mutter und Kind, operirte aber bei heftigster Peritonitis nach Ruptur des Fruchtsackes. Auch Hildebrandt[6]) hat in zwei Fällen moribunde Frauen operirt und doch ein Kind gerettet. G. Beisone[7]) verlor die Mutter, rettete aber das Kind. Alles in Allem ergeben sich, wenn man von den beiden verzweifelten Fällen von Hildebrandt und von Price Umgang nimmt, auf 13 Operationen 9 lebende Frauen und 11 lebensfähige Kinder.

Die Erfolge scheinen in erster Linie auf den Fortschritten der operativen Technik zu beruhen, ganz speciell auf der Abtragung des Fruchtsackes und der Placenta. Aus obigen Beobachtungen kann man aber auch entnehmen, was für Schwierigkeiten sich hier, wie bei jeder Laparotomie, mit der nöthigen Entschlossenheit und Erfahrung überwinden lassen. Darum soll man heutigen Tages mit der primären Laparotomie nicht zögern, darf man doch hoffen, mit derselben zwei Existenzen auf's Mal retten zu können. Auch ist es rathsam, den Eintritt der falschen Wehen nicht abzuwarten, weil der Fötus darob sehr schnell zu Grunde gehen könnte. Um den passenden Augenblick für den operativen Eingriff richtig zu wählen, stützt man sich nach dem Rathe Fränkel's am besten auf die Ergebnisse der äusserlichen Untersuchung und Abtastung des Fötus, resp. seiner Dimensionen. Der geeignetste Zeitpunkt ist der zwischen 8 und $8^1/_2$ Monaten der Schwangerschaft.

vor dem Endtermin d. Gravidität. Tubenschw. Ruptur des Sackes ohne Blutung sechs Tage vorher, dann in Abdominalschwangersch. umgewandelt. Kind frei in der Peritonealhöhle. Exstirpat. der Placenta und der Fruchtsackreste. Operation leicht.

[1]) Braun von Fernwald (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 36). Abdominalschw. Placenta im Douglas fixirt. Unterbindung grosser Gefässe, die vom Mesocolon iliac. zur Placenta verliefen. Blutung. Elast. Ligatur des Uterus. Hysterektomie, Tamponade. Heilung der Mutter. Kind † nach der Operation an Bronchitis capillaris.

[2]) Treub (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 1888, Bd. 15, Heft 2). Ovarialschwang. Heilung. Lebendes Kind. Es wurde eine partielle Resection des Fruchtsackes gemacht, dieser an die Bauchwand vernäht, die Placenta extrahirt. Tamponade mit Jodoformgaze.

[3]) L. Tait (Amer. Journ. of Obst., March 1888).

[4]) Champneys (Brit. med. Journ., 3. Dec. 1887).

[5]) Joseph Price, Mittheil. an Harris (Amer. Journ. of med. Science, Septbr. 1888, p. 264).

[6]) Hildebrandt (Berliner klin. Wochenschr., 20. Juli 1885, S. 465).

[7]) G. Beisone (Gazetta medica di Torino, 1881, vol. 32, p. 553).

Was die Wahl der Operationsmethode für die Extraction der Frucht betrifft, so ist als allgemeine Regel die **Laparotomie** indicirt, weil sie am Sichersten allfälligen operativen Schwierigkeiten zu begegnen vermag. Doch ist auch die **Elytrotomie** keineswegs zu verwerfen. Sollte man z. B. bei der Vaginaluntersuchung die Placenta nicht finden und wäre dagegen die Frucht tief in's Becken eingetreten, dann wäre die letztgenannte Operation sogar vorzuziehen, weil sie vor einer Verletzung der möglicherweise an der vorderen Bauchwand inserirten Placenta schützen würde. Die topographisch-anatomischen Verhältnisse der Nachgeburt könnten eventuell durch die Auscultation (blasendes Geräusch, isochron mit dem mütterlichen Pulsschlag) eruirt werden.[1])

Haben sich falsche Wehen bereits eingestellt, so muss die Frau sich absolut ruhig verhalten; gegen die Schmerzen applicirt man Morphium (subcutan) und Klystiere mit Zusatz von Laudanum. Eine Operation in diesem Augenblicke vorzunehmen, ist nur bei schweren Erscheinungen von innerer Blutung gestattet.

4. Extrauterinschwangerschaft nach dem fünften Monate bei unlängst abgestorbener Frucht. — Darf man in den nächsten Tagen nach dem Absterben des Fötus die Laparotomie unternehmen? Weitaus die grösste Mehrzahl der nicht französischen Autoren und alle französischen ohne Ausnahme haben bis jetzt diese Frage verneint.[2]) Parry ist sogar so weit gegangen, die Exspectation ad infinitum zu empfehlen und abzuwarten entweder bis zur Bildung eines Lithopädion, oder bis zur spontanen Ausstossung, die man nur einfach künstlich zu unterstützen hätte. Tarnier und Budin haben sich dieser Ansicht angeschlossen. In etwas weniger schroffer Weise empfehlen Litzmann, Werth, Maygrier und Pinard,[3]) abzuwarten bis zur Obliteration des Placentarkreislaufes. Aber der Zeitpunkt dieser Obliteration ist ein sehr schwankender; trotzdem man denselben annähernd auf das Ende des zweiten Monates fixirt hat, ist es doch vorgekommen, dass fulminante Blutungen infolge von Ablösung der Placenta erst nach drei Monaten eintraten.[4]) Dann hat man also mit dem Zuwarten nichts gewonnen und nicht nur das Kind sterben lassen, sondern auch die Mutter den Gefahren neuer Complicationen ausgesetzt. Es ist das ein Punkt, den man in der Mortalitätsstatistik der Spätoperationen, d. h. der mit Vorbedacht hinausgeschobenen

[1]) Trachet (Arch. de tocol., nov. 1888).

[2]) Unter den ersten Anhängern der Primäroperation nenne ich immerhin Keller, Kiwisch, Schröder, Fränkel, Hofmeier.

[3]) Pinard, Dictionn. encyclop. des Sciences méd., Art. „Grossesse", 1886.

[4]) Kirkley (Amer. Journ. of Obstetr., Febr. 1885, p. 169). Tod vier Stunden nach der Operation.

Eingriffe, nicht genug betonen kann. Es sollten demnach auch diejenigen Todesfälle mitgezählt werden, welche das Resultat der exspectativen Behandlung selber sind, wenn intercurrirende Peritonitiden oder Septikämien einen Eingriff vereiteln, der einige Monate früher unter günstigen Auspicien hätte ausgeführt werden können.

Zieht man alle diese Erwägungen wohl in Betracht und vergegenwärtigt man sich die günstigen Resultate, welche mit der **Primäroperation**, d. h. mit der **frühzeitigen Laparotomie** in den jüngsten Fällen erzielt worden sind, so muss, scheint mir, das von meinen Vorgängern gegen dieselbe gefällte Verdict wieder aufgehoben und die primäre Laparotomie als allgemeine Regel adoptirt werden.[1])

Das Eintreten von Fieber und die Vorläufer einer Septikämie bilden nicht nur keine operative Contraindication, sondern fordern im Gegentheil dringend zu einem ungesäumten Einschreiten auf. Es sind schon viele Kranke unter solchen Verhältnissen noch gerettet worden.

5. **Extrauterinschwangerschaft nach dem fünften Monate, bei längst abgestorbener Frucht.** — Soll man auch in solchen Fällen activ eingreifen und die Frau mitten aus dem besten Wohlbefinden heraus den Gefahren einer **Laparotomie** aussetzen, wenn die Frucht längst abgestorben ist und scheinbar gut ertragen wird, so dass man auf die Umwandlung in eine Steinfrucht — als die glücklichste Wendung der Dinge — hoffen kann? Ich stehe nicht an, diese Frage im Hinblick auf die Zukunft der Frau bejahend zu beantworten. Man darf eben nicht vergessen, dass es mit dieser „Toleranz" gegenüber einem ektopischen Fötus niemals weit her ist, dass ferner die Zersetzung des Eies und die daraus resultirende Infection des Bauchfells zu einer Zeit eintreten können, wo das Lithopädion noch nicht definitiv gebildet ist, und dass selbst in diesem Stadium noch — wenn auch seltener — eine Infection mit nachfolgender Eiterung und Ausstossung zu den schlimmsten Zufällen führen kann.

6. **Alter vereiterter Fruchtsack, mit oder ohne Fistelbildung.** — Selbstverständlich muss hier die Kunst dem oft allzu langsamen Vorgehen der Natur zu Hilfe kommen. Ist ein Abscess da, so

[1]) Folgende statistische Angaben, auf welche sich die Anhänger der gänzlichen Enthaltung oder der Spätoperationen stützen, sind alle älteren Datums, als die schönen Resultate der Primäroperation aus den letzten drei Jahren: Parry (l. c.), 188 Fälle, sich selbst überlassen; 99 Mal Exitus leth. (52,6%); nach Hutchinson (med. Times and Gaz., 1860) betrüge die Mortalität nur 24,7%. An der Hand dieser Ziffern neigen sich Tarnier und Budin (l. c.) der exspectat. Methode zu. Maygrier (l. c.) fand eine Mortalität von 35,7%, Werth (l. c., S. 159) eine solche von 37,7%.

eröffnet man denselben, und zwar entweder in der Bauchwand,[1]) oder per rectum oder vaginam, und sucht dann das fötale Skelett auf. Dabei leistet oft eine vorhandene Fistel die Dienste eines Wegweisers für die Incision des Fruchtsackes. Man darf solche operative Eingriffe keineswegs der Extraction eines Fötus mittelst der Laparotomie an die Seite stellen. Bei gehöriger Desinfection des Sackes sind sie als durchaus gutartig zu bezeichnen. Ich selbst hatte Gelegenheit, auf diese Weise das ganze Skelett eines Fötus per rectum zu entfernen, nachdem derselbe vergeblich sich auf's Mal durch die Scheide und durch den Mastdarm Weg zu bahnen versucht hatte. Ein grosser Druckschorf in der Scheidewand zwischen den beiden Organen hatte bereits eine recto-vaginale Fistel zu Stande gebracht. Der Fall lag auf der Abtheilung von Gallard und wurde rasch geheilt nach regelmäfsigen antiseptischen Ausspülungen der äusserst fötiden Abscesshöhle.

Parry hat im Ganzen 35 Fälle von Vereiterung des Fruchtsackes gesammelt, wovon nur drei lethal endigten.

7. Schwangerschaft in einem rudimentär entwickelten Uterushorne. — Sich selbst überlassen, ergeben solche Fälle (nach Bandl) 23 Todesfälle auf 30 Kranke während der ersten sechs Monate der Gravidität. Deshalb darf man mit der **Laparotomie** nicht säumen. Sie gestaltet sich hier unendlich viel einfacher, als in den vorgenannten Fällen, und ist sechs Mal mit fünfmaligem gutem Resultate gemacht worden. Dabei wurde das rudimentäre Uterushorn abgetragen, wie dies bei der Porro'schen Operation mit dem ganzen Uterus geschieht. Eine Kranke von Sänger kam nach der Operation zwei Mal nieder.[2])

Technik der Extraction des Fötus mittelst der Laparotomie. — Natürlich kann es sich hier nicht um eine Beschreibung der ganzen Operation handeln, deren allgemeine Regeln wir in den Capiteln von der Hysterektomie und Ovariotomie bereits besprochen haben.

[1]) Diese Gastrotomien sind nicht zu verwechseln mit den transperitonealen Laparotomien; sie sind die einzigen Operationen, welche in diesen Fällen von den alten Chirurgen mit Erfolg gemacht wurden. Der Erste war Primerose (1594); nach ihm kam F. Plater (1597), später Calvo (1714). Levret hatte die eigentliche Laparotomie als zu gefährlich erklärt. Baudeloque dagegen empfahl dieselbe, unter Schonung der Placenta. Erst M'Knight (1795) führte dieselbe praktisch aus wegen eines todten, und Heim (Mag. f. d. ges. Heilk., III, 1813) wegen eines lebenden Fötus.

[2]) Die Operation wurde gemacht von: Köberlé (1866), Salin (1880), Litzmann und Werth (1881), Sänger (1882), Wiener (1885). Sänger (Centralbl. f. Gyn., 1883, S. 324), Wiener (Arch. f. Gyn., Bd. 26, S. 234). Mac Donald (Obst. Transact., Edinb. 1884—85, p. 76) hat seither die Hysterektomie (nach Porro) gemacht. Fötus macerirt, 5 Pfd. schwer. Heilung.

Wir beschränken uns deshalb darauf, einzelne besonders wichtige und schwierige Punkte hervorzuheben.

Die **Blutung** ist in hohem Grade zu fürchten, wenn bei ziemlich vorgerückter Gravidität das Kind noch lebend oder erst unlängst abgestorben ist. Um diese Gefahr zu bekämpfen, eröffnet man zunächst den Fruchtsack, wobei man sorgfältig eine Verletzung der Placentarstelle vermeidet. Ergiebt nun eine genaue Prüfung der Verbindungen des Sackes, dass dessen Totalabtragung voraussichtlich mit grossen Schwierigkeiten verknüpft sein dürfte, so verzichtet man lieber von vornherein darauf und vernäht ihn einfach in die Bauchwunde.

Zerrungen an der Nabelschnur oder Placenta sind sorgfältigst zu vermeiden. Die beste Art, einer Blutung Herr zu werden, welche hieraus entstehen könnte, wäre eine energische Tamponade mit Jodoformgaze. Unter allen Umständen macht man eine solche für den Fruchtsack; man kann sie ruhig drei bis vier Tage liegen lassen.

Eine **Infection des Bauchfells** durch den Inhalt der Fötalcyste steht zu befürchten, wenn man erst nach dem Absterben der Frucht operirt und die Kranke fiebert, woraus man auf eine Resorption putrider Massen schliessen kann. Da muss man Alles aufbieten, um wenn irgend möglich den ganzen Sack zu exstirpiren, ohne ihn vorher eröffnet zu haben; kommt trotzdem ein Riss zu Stande, so steht man lieber von jedem Ausschälungsversuche ab.[1])

A. Erhaltung des Fruchtsackes. — Wenn man sich von der Unmöglichkeit, den ganzen Sack ohne eine Zerreissung desselben zu enucleiren, überzeugt hat, so empfiehlt es sich, eine Tamponade mit Jodoformgaze zu machen und erst am dritten Tage den Fruchtsack zu eröffnen, der dann durch Adhäsionen mit der Bauchwand verwachsen ist. Kann man wegen grosser Dringlichkeit des Falles nicht so lange warten, so vernäht man den Sack, ehe man ihn eröffnet, durch eine Reihe von Nähten oder noch lieber durch eine fortlaufende Naht an die Bauchdecken. Dabei sticht man nicht durch die ganze Wand der Cyste, sondern nur durch ihre oberflächlichsten Schichten. Nun wird der Fötus an den Füssen extrahirt, die Nabelschnur doppelt unterbunden und entzweigeschnitten und die Cystenhöhle mit einer Sublimatlösung von 1:2000 oder noch besser mit einer gesättigten Naphthollösung (Pinard[2])) ausgespült. Ergiebt eine Exploration des Sackes, dass derselbe ganz

1) Vergl. Hofmeier (Grundriss der gyn. Operationen, 1888, S. 343). Waitz, Cit. bei Werth, l. c., S. 159. — Turner (New-York med. Journ., Aug. 1886, Anal. im Centralbl. f. Gyn., 1886, Nr. 49).

2) Pinard (Annales de gynécol., avril 1889).

nahe am Scheidengewölbe liegt, so führt man ein Röhrenkreuz ein und leitet dessen langen Arm durch den hinteren Fornix heraus. Die Placenta wird mit einem Gemenge von Tanninpulver und Salicylsäure oder mit benzoësaurem Natron bestreut.[1]) Im Fruchtsack lässt man einige Streifen Jodoformgaze liegen und sorgt dafür, dass sich dort keine Flüssigkeit ansammle. Die Heilung macht sich sehr langsam, unter Bildung von Granulationen; die Placenta stösst sich in einzelnen Lappen ab.[2])

Martin[3]) behandelt den Sack in ähnlicher Weise, wie nach der Decortication einer fibrösen intraligamentösen Geschwulst (Fig. 175, S. 337). Er resecirt ein möglichst grosses Stück der hinteren Cyste und vernäht den Rest in der Weise, dass das Innere des Sackes vollständig von der Bauchfellhöhle abgeschlossen wird; dann drainirt er per vaginam.

B. Totale Abtragung des Fruchtsackes. — Es ist dies eine wichtige Modification der operativen Technik und verdient etwas eingehender besprochen zu werden.

Die Methode, den Sack zur Vereiterung zu bringen (ähnlich wie bei gewissen adhärenten Ovarialcysten), nimmt zu viel Zeit in Anspruch, giebt zu Fistelbildung Veranlassung[4]) und leistet der Eventration Vorschub.[5]) Aus diesem Grunde hat Litzmann vorgeschlagen, den Sack sammt seinem Inhalte (Fötus und Placenta) in toto abzutragen, um eine rasche Heilung (wie nach einer Pyo- oder Hämatosalpinx) zu ermöglichen. Diese sogenannte „Radicaloperation" hat anfänglich nicht so günstige Resultate ergeben, wie die „conservative Behandlung" des Sackes. Maygrier kannte im Jahre 1886 nur sieben Fälle von Ablatio des Fruchtsackes. Werth fand (1886) auf elf gesammelte Fälle vier Todesfälle und sieben Heilungen, d. h. 36 %, während in 40 conservativ behandelten Fällen 14 Frauen starben und 26 geheilt wurden (35 %). Aber seit einiger Zeit hat die Radicaloperation eine Reihe von beachtenswerthen Erfolgen (mit lebendem Kinde) ergeben. Es waren darunter mehrmals ausgedehnte Darmverwachsungen, ohne dass die Heilung behindert worden wäre. Werth[6]) hat kürzlich nochmals die seit 1887

[1]) Werth (l. c.) wirft dem Tannin-salicylpulver (Freund) vor, es verzögere die Ausstossung der Placenta; deshalb zieht er das Natr. benzoic. vor.

[2]) Negri (Ann. di Ostetr., marzo 1885) schloss in einem Falle das Abdomen wieder zu, ohne die Placenta zu entfernen, welche nicht gefunden werden konnte. Heilung. Vergl. Braitwaite (Obstetr. Transact., vol. 28, p. 33, 1886).

[3]) Martin (Berl. klin. Wochenschr., 1881, S. 217) macht vor der Abtragung der Placenta mehrere isolirte Unterbindungen derselben.

[4]) Rousseau (Union méd. du Nord-Est, 1877).

[5]) Litzmann (Arch. f. Gyn., 1882, Bd. 19, Heft 1, S. 96).

[6]) Werth (Arch. f. Gyn., Bd. 35, S. 513).

publicirten Fälle von Laparotomie wegen abgelaufener Extrauterinschwangerschaft gesammelt und gefunden, dass von neun Operationen nur eine ohne Abtragung des Sackes gemacht worden war. Dabei waren unter diesen neun Operationen nur zwei mit tödtlichem Ausgange. Ich selbst fand aus den letzten zwei Jahren 18 Fälle von Exstirpation des Fruchtsackes (1887 bis 1889) mit 16 Heilungen, einem unbekannten Ausgang und einem Todesfall. Nach dem Tode des Fötus und am Ende der Schwangerschaft haben fernerhin operirt: Hofmeier[1]) einen Fall, Tod; Kusnetsky,[2]) zwei Fälle, Heilung; Sutugin, ebenso; Muratow, einen Fall, Heilung; Sajaïsky, zwei Fälle, Heilung; Kadjan, einen Fall, Heilung; Slavjansky, ebenso; Quénu,[3]) einen Fall, Heilung; Wiedow,[4]) ebenso; Olshausen,[5]) einen Fall, Resultat unbekannt.

Die **Technik** dieses Verfahrens erinnert der Hauptsache nach an die Exstirpation einer adhärenten Ovarialcyste oder einer im Lig. lat. eingeschlossenen Parovarialcyste.

I. **Tempo**: Bauchschnitt; provisorische Vernähung des Sackes an die Wundränder.

II. **Tempo**: Eröffnung des Sackes an seiner dünnsten und gefässarmsten Stelle.

III. **Tempo**: Extraction des Fötus an den Füssen; Unterbindung und Durchschneidung der Nabelschnur.

IV. **Tempo**: Entfernen der provisorischen Nähte; Extraction des Sackes unter Durchtrennung der Adhäsionen und Entrindung des subserösen Theiles; Fassen spritzender Gefässe, die im Nothfall durch die Gehilfen mit den Fingern comprimirt werden.

V. **Tempo**: Definitive Blutstillung mittelst Ligaturen oder Tamponade mit Jodoformgaze. Eventuell Drainage mit Röhrenkreuz oder antiseptischen Gazestreifen.

Bei starker Verlöthung des Sackes mit den Därmen müsste derselbe nur bis zu der Grenze der Adhäsionen resecirt werden, worauf man die Tamponade ausführen und so lange wiederholen müsste, bis die zurückgelassenen Partien der Cyste sich abgestossen hätten (Treub).

[1]) Hofmeier, cit. von Falk, Tubo-ovarialschwangerschaft, Inaug.-Dissert., Berlin, 1887.

[2]) Kusnetsky, Sutugin, Muratow, Sajaïsky, Kadjan, Slavjansky (Centralbl. f. Gyn., 1889, S. 834) (Répert. univ. d'obst. et de gyn., 1886, p. 277—78).

[3]) Quénu (Bull. de la Soc. de chir., 10 avril 1889).

[4]) Wiedow (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 29, S. 502).

[5]) Olshausen (Arch f. Gyn., Bd. 35, Heft 3, S. 515).

Technik der Extraction des Fötus mittelst der Elytrotomie. — Die vaginale Incision, anscheinend weniger gefährlich, als die Laparotomie, ist von BAUDELOQUE[1]) empfohlen worden, der übrigens auch kein principieller Gegner des Bauchschnittes war.[2])

MAYGRIER hat (1886) vier Fälle von Elytrotomie in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft bei lebendem Fötus gesammelt, mit zwei Heilungen und zwei Todesfällen (50 %). Die gleiche Operation, bei todtem Fötus ausgeführt, ergab sieben Heilungen und fünf Todesfälle, also eine Mortalität von 38,5 %.

Ich glaube, diese Operation sollte für die Fälle reservirt bleiben, wo die Frucht abgestorben ist. Für die Operation bei lebendem Fötus fehlt es an genügendem statistischem Material.[3]) Aber a priori lässt sich annehmen, dass sich bei der geringsten Neigung zu Blutungen die Prognose hier ungünstig gestalten müsse. Eine Laparotomie ist unendlich vortheilhafter.

Ganz anders verhält sich die Sache bei abgestorbener Frucht. Um hier eine Elytrotomie ausführen zu können, muss der Fruchtsack tief in der Beckenhöhle liegen, die Placenta von der Scheide aus nicht zugänglich und Blase und Uterus zur Seite verlagert sein.

Die **Technik** ist nach PINARD[4]) folgende: Narkose; Frau in Geburtslage; Exploration des Scheidengewölbes und Punction mit dem Bistouri an einem Punkte, wo man keine Arterienpulsation fühlt. Hierauf Einführen des Fingers in diese Oeffnung, Débridement derselben und Erweiterung mit Hilfe der conisch eingeführten Hand. Erfassen eines Fusses und Herableiten desselben bis in die Vulva; dann Entwickelung von Steiss und Rumpf; Lösung der Arme und Entwickelung des Kopfes.[5]) Durchtrennen der Nabelschnur und Aufsuchen der Placenta. Gelingt deren Lösung leicht, so macht man dieselbe in schonender Weise mit den Fingern; ist sie verwachsen, so lässt man sie besser an Ort und Stelle liegen. Dann macht man eine reichliche Ausspülung des Fruchtsackes mit

[1]) BAUDELOQUE, L'art des accouchements, t. II, p. 483.

[2]) Die erste Elytrotomie wurde in Amerika ausgeführt durch JOHN KING (Medical Repository, New-York, 1813, p. 338). Lebendes, ausgetragenes Kind. Dieses und die Mutter gerettet. Der Fall ist zweifelhaft. CAIGNON (Lancette franç., 1889, p. 155). Fötus im Pavillon der Tube. Elytrotomie. Fötus lebend extrahirt. NORMAN (Medico-chir. Transact., London, 1827, p. 348) hat einen Fall von Elytrotomie bei todter Frucht veröffentlicht.

[3]) MATHIESON (Obst. Transact. 1885, p. 132). Einziger authentischer Fall von Elytrotomie mit Extraction eines lebensfähigen Kindes. Mitgetheilt von MAC CALLUM.

[4]) PINARD (Annales de gynéc., avril 1889, t. 31, p. 246).

[5]) Ausnahmsweise kann man in die Lage kommen, den Kopf mit dem Forceps extrahiren zu müssen. Vergl. OLSHAUSEN (Arch. f. Gyn., 1889, Bd. 35, Heft 3, S. 516).

Sublimatlösung (1 : 5000) oder einer gesättigten Naphtholβ-lösung. Nachher würde ich die Einführung von Jodoformgaze den von PINARD empfohlenen häufigen Injectionen vorziehen. Die Gaze wäre alle drei bis vier Tage zu wechseln. Zeigen sich Erscheinungen von putrider Infection,[1]) so könnte man zur permanenten Irrigation (S. 82) greifen, welche bekanntlich bei der puerperalen Septikämie[2]) so gute Dienste leistet.

Die spontane Ausstossung des vereiterten Fruchtsackes durch die Blase ist sehr selten und WINCKEL[3]) hat in einer neulich erschienenen Arbeit nur zwölf publicirte Fälle sammeln können. Man hat unter diesen Umständen der Reihe nach angewendet: die Laparotomie, den vaginalen Steinschnitt (P. MÜLLER[4]), die Elytrotomie, den supra-pubischen Steinschnitt (WERTH[5]). Meistens können diese Operationen umgangen werden, indem man einfach die **Urethra dilatirt** (WINCKEL) und wenn nöthig ein Débridement derselben vornimmt (LITTLEWOOD[6]), um mit dem Zeigefinger die Oeffnung des Sackes aufzusuchen und zu erweitern, mit einer Zange die fötalen Knochentheile zu extrahiren und nachher Injectionen vorzunehmen. Nur wenn dies Alles nicht gelingt oder wenn schwere Zufälle zu raschem Vorgehen drängen, schreitet man zu dem **vaginalen Steinschnitt** (nach P. MÜLLER in Bern) mit sofortiger Naht nach der Evacuation und Desinfection des Sackes. Die Operation durch die erweiterte Urethra kann übrigens auf zwei bis drei Sitzungen vertheilt und unter Anwendung von Cocain ausgeführt werden. Nachher werden Borsäurelösungen in die Blase so lange eingespritzt, bis jede Spur von Cystitis vollständig verschwunden ist.

Unter Umständen — wenn z. B. der voluminöse Fruchtsack im Douglas'schen Raume sehr fest eingekeilt ist — dürften die **transversale** oder **verticale Perineotomie** (S. 715 bis 718) oder die **parasacrale Incision** (S. 429) den Vorzug vor der Elytrotomie verdienen. Auch der **Beckenweg** könnte eventuell, nach präliminärer Resection des Steissbeins und eines Theiles des Kreuzbeins (S. 430), versucht werden. Es bleibt der Zukunft vorbehalten, die Anwendung dieser noch neuen Methoden genau zu präcisiren.

[1]) DORFF (Ann. de gyn., janvier 1890, p. 60) sah bei KALTENBACH eine Kranke, welche infolge der Schwierigkeiten der vaginalen Antisepsis am neunten Tage starb. — BARZONY (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 22) hatte auch einen Todesfall zu beklagen. Dagegen hat PINARD (l. c.) einen glücklichen Fall publicirt.

[2]) PINARD et VARNIER (Ann. de gyn., déc. 1885 et janv. 1889).

[3]) WINCKEL (Samml. klin. Vorträge, Neue Folge, 1890, Nr. 3).

[4]) PETER MÜLLER (Bern) (Arch. f. Gyn., 1887, Bd. 30, S. 78—81).

[5]) WERTH, Beitr. z. Anat. der Extrauterinschw., 1877, S. 126, Fall V.

[6]) LITTLEWOOD (Lancet, 3. April 1886, p. 637).

Vierzehnter Abschnitt.

Krankheiten der Vagina.

Erstes Capitel.

Vaginitis.

Inhalt: Pathogenese. Aetiologie. Mikroben der Vaginitis: NEISSER'scher Gonococcus u. s. w.; klinische Typen; blennorrhoische Vaginitis der Erwachsenen; Vaginitis bei kleinen Mädchen und Jungfrauen; Vaginitis der Schwangeren. — Patholog. Anatomie. Granulöse, einfache und senile Vaginitis. Vulvovaginale Leukoplasie. Emphysematöse Vaginitis (Pachyvaginitis cystica). — Symptome. Vegetationen. Vaginitis exfolians. — Diagnose. — Prognose. — Behandlung. — Pseudo-vaginitiden: Vaginitis crouposa seu diphtheritica; gangränöse Vaginitis; Perivaginitis phlegmonosa dissecans.

Pathogenese. Aetiologie. — Die Schleimhaut, welche die Vagina auskleidet, hat, wie alle unmittelbar mit der äusseren Luft in Berührung stehenden Schleimhäute, eine dermo-papilläre Structur und wegen ihres dichten Gefüges und geschichteten Epithelialüberzuges grosse anatomische Aehnlichkeit mit der äusseren Hautbedeckung. Sie unterscheidet sich aber von dieser letzteren durch das Fehlen eines wasserdichten Firnisses, welchen dort die Hornschicht der Epidermis darstellt. Nur der ununterbrochene Wechsel der Epithelialzellen, die sich an ihrer Oberfläche unaufhörlich und beständig erneuern, verleiht ihr den nöthigen Schutz gegen den reizenden Einfluss von Seiten äusserer Agentien. Trotzdem ist es fast unbegreiflich, wie die Vaginalschleimhaut den Angriffen der zahllosen Keime zu trotzen vermag, von denen es in der Scheidenhöhle wimmelt. Wir müssen uns da durchaus an die neueren Forschungen über die Empfänglichkeit der Gewebe für die Infection halten.[1]) Die Scheide wird normaler Weise von indifferenten Mikroben

[1]) Das Gleiche gilt auch von dem Pneumococcus, dessen hervorragende Rolle bei der Pneumonie von FRÄNKEL, FRIEDLÄNDER und TALAMON nachgewiesen wurde. Nun hat

bewohnt, von denen einige zwar pathogener Natur, aber harmlos und abgeschwächt sind (Winter); von aussen werden ihr Krankheitskeime theils durch den einfachen Luftzutritt, theils durch den Coitus, theils durch Injectionen u. dergl. zugeführt. Die Inoculation findet indessen nur unter ganz bestimmten Bedingungen statt, welche die Keime in den Stand setzen, ihre Virulenz entweder erst zu erwerben oder zurückzuerlangen oder zu manifestiren, indem ihnen gleichsam ein günstiges Cultur-bouillon geschaffen wird. Hierzu genügt die „Irritation“ der alten Autoren absolut nicht. So wird z. B. eine Cauterisation mit dem Glüheisen oder mit einem Causticum nur einen localen Schorf ohne weitere ausgedehnte Entzündung des übrigen Vaginalcanales zur Folge haben, vorausgesetzt, dass durch reinigende Ausspülungen jegliche Stagnation von Flüssigkeiten verhindert werde, während die gleiche Läsion oder das längere Verweilen eines — im Uebrigen aseptischen — Fremdkörpers in der Scheide (z. B. eines Pessars) hinreicht, um eine intensive Vaginitis zu erzeugen, sobald es an der nöthigen Reinlichkeit gebricht und so die Entwickelung von Mikroben begünstigt wird.

Diese wichtigen Erwägungen sind maſsgebend für die Pathogenese der Vaginitis und erklären uns den prädisponirenden Einfluss der Menstruation und Geburt, wobei hauptsächlich die Stagnation und Zersetzung der Secrete eine grosse Rolle spielen.

Die **blennorrhoische Infection** steht unter den ätiologischen Momenten der Vaginitis obenan wegen der Hartnäckigkeit der durch sie veranlassten Entzündung und der Gefährlichkeit ihrer Weiterverbreitung.

Wir wissen seit der Neisser'schen Entdeckung,[1]) dass der pathogene Keim dieser Affection ein eigenartiger Coccus ist, den man Gonococcus genannt hat (Fig. 378). Derselbe zeigt sich in Form von rundlichen oder eiförmigen Körnchen, aussehend wie

Netter gefunden, dass dieser Bacillus fast normaler Weise im Speichel, im Nasenschleim u. s. w. solcher Personen vorkommt, welche niemals an Pneumonie gelitten haben. Es brauche aber nur ein Trauma oder eine Erkältung, um das betreffende Individuum in einen Zustand von krankhafter Empfänglichkeit zu versetzen, worauf der Pneumococcus in Zeit von wenigen Stunden auswandere, um in den Lungen eine Colonie zu gründen. (F. Foveau, De la vaginite et de son traitement, Thèse de Paris, 1888, p. 21.)

[1]) Neisser, Ueber eine der Gonorrhoe eigene Mikrococcusform (Centralbl. f. med. Wissensch., 1879, Nr. 28). Als Vorläufer Neisser's, welche das Vorkommen von Parasiten im gonorrhoischen Eiter zwar nicht nachgewiesen, wohl aber vermuthet hatten, verdienen genannt zu werden: Donné (1844), Jousseaume (1862), Hallier (1872), Salisbury (1873), Bouchard (1878). Vergl. hierüber auch: Du Castel (Blennorrhagie aigue, Leçon publiée par l'Union médicale, août 1888, p. 241).

Kaffeebohnen und manchmal auf ihrer flachen Seite mit einander verklebt, so dass sie, von der Seite gesehen, die Form einer 8 darstellen. In Gruppen zu 10 bis 20 vereinigt, bilden sie in eine einzige hyaline Hülle eingeschlossene Colonien. Nach NEISSER sind sie im Stande, in die mit ihnen verklebten Eiterkügelchen, seltener in die Epithelialzellen einzudringen und sich darin zu vermehren, entgegen der Gewohnheit aller übrigen gleichgeformten Arten, wodurch man sie eben von diesen zu unterscheiden vermag. Diese letztere Behauptung ist von STEKHOVEN[1]) bestritten worden: Die

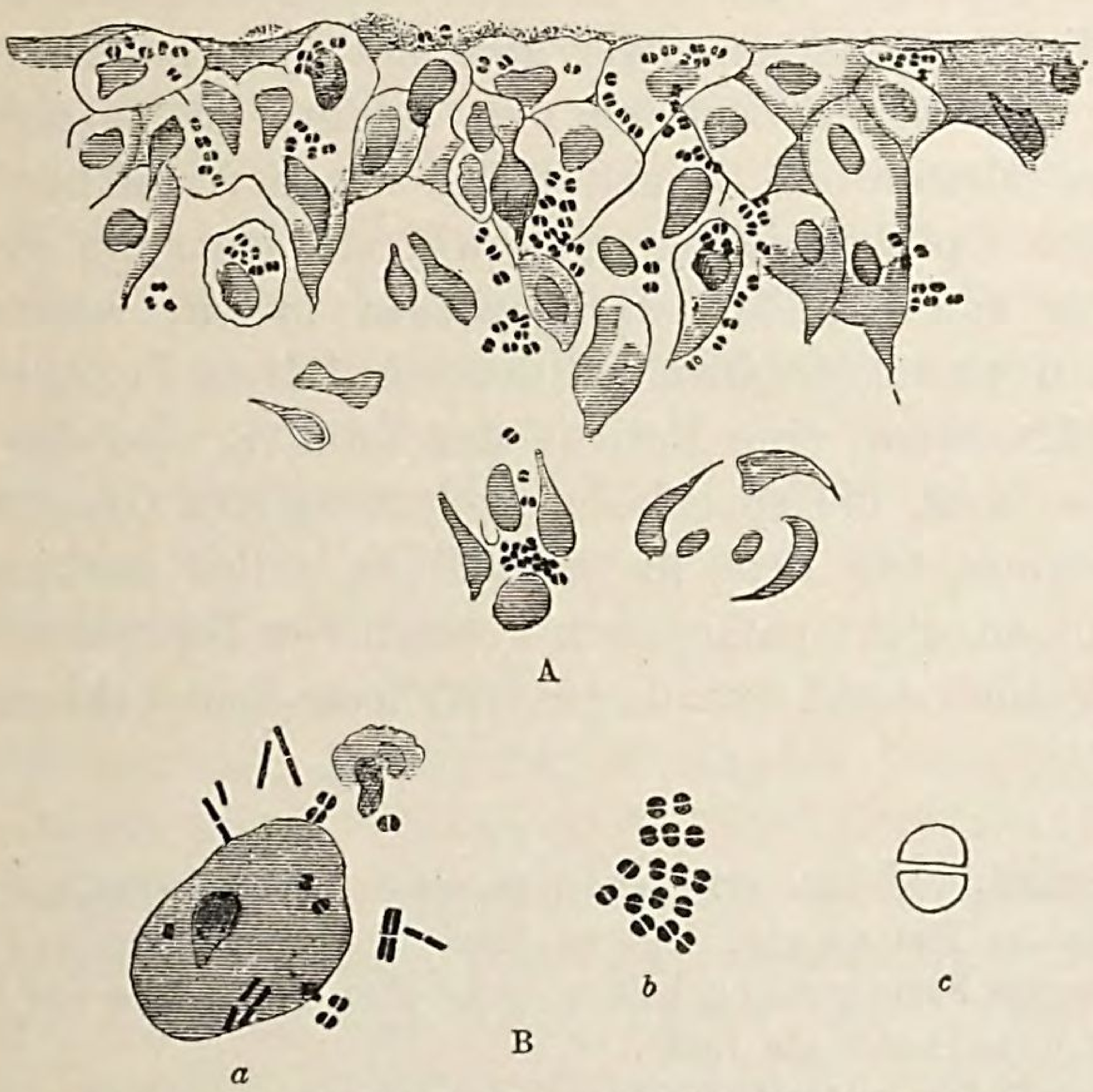


Fig. 378. Mikroben der Gonorrhoe (NEISSER'scher Gonococcus).

A. Schnitt durch die Conjunctiva palpebrae bei einer drei Tage alten Ophthalmoblennorrhoe; Wanderung der Gonokokken durch die Epithelbekleidung und Gruppirung derselben zu kleinen Häufchen im subepithelialen Gewebe. (BUMM.)

B. Präparat aus dem Vaginalsecret einer Wöchnerin. *a.* Epithelialzelle und Eiterkörperchen, an deren Oberfläche und in deren Umgebung man Bacillen und Gonokokken sieht. *b.* Gonococci einer Reincultur. *c.* Schema des Diplococcus (Gonococcus) der Blennorrhoe. (Nach BUMM.)

Gonokokken dringen mit um so grösserer Leichtigkeit in's Epithel ein, als dessen Zellen schon vorher durch die Wucherung von Eiterzellen aus einander gedrängt worden sind.

Diese Mikroben lassen sich mit Methylviolett oder Fuchsin färben.[2])

[1]) STEKHOVEN, Der NEISSER'sche Gonococcus (Deutsche med. Wochenschr., 1888, Nr. 35). Er behauptet, bei vielen Processen, welche mit der Gonorrhoe nichts zu schaffen haben, das Vorhandensein von Mikroorganismen im Innern der Leukocyten constatirt zu haben.

[2]) BUMM (Arch. f. Gyn., 1884, Bd. 23, S. 327, und: Der Mikroorgan. der gon. Schleimhauterkrank., Wiesbaden, 1885) giebt folgendes, kaum drei Minuten in Anspruch nehmendes Verfahren für den Nachweis der Gonokokken an: man bringt

Bumm hat versichert, dass eine primäre Invasion der Gonokokken per vaginam niemals stattfinde, sondern dass dieselben sich zuerst im Cervix oder seltener in der Urethra verschanzen, wo sie ein weniger resistenzfähiges Epithel vorfinden, zumal im Cervix, wo dasselbe cylindrisch ist.[1]) Umgekehrt wird nach Steinschneider[2]) und Fabry[3]) die Urethra häufiger befallen.

Die Rolle der Gonokokken ist lange Zeit nicht bestritten worden, und wirklich scheinen dieselben einen hervorragenden Einfluss auszuüben. Aeusserst zahlreich im acuten Stadium, spärlicher bei den chronischen Formen, vermehren und vermindern sich dieselben, je nachdem die Krankheit zu- oder abnimmt; man hat sie vorgefunden in den gonorrhoischen Secreten der Urethra, der Bartholini'schen Drüsen, des Mastdarms, ferner bei der gonorrhoischen Salpingitis und eiterigen Ophthalmie, ja man will sie sogar im Blute und in der Synovia von Kranken nachgewiesen haben, welche an gonorrhoischem Gelenkrheumatismus litten. Auf diese Periode der Ueberzeugung folgte dann eine Periode des Zweifels und der Kritik. Ja man ging so weit, die specifische Bedeutung des Gonococcus rundweg zu leugnen, von dem übrigens Bumm selbst nachgewiesen hat, dass er einigen nicht pathogenen Formen von Diplococcus zum Verwechseln ähnlich sieht. Sind es wirkliche Gonokokken oder nur

eine dünne Schicht von dem betreffenden Secret auf den Objectträger, trocknet das Präparat über der Flamme ein, legt es dann $^1/_2$ bis 1 Minute lang in eine concentrirte wässerige Fuchsinlösung, hält es wieder über die Flamme und bringt sodann das Präparat direct unter die Linse.

[1]) Eraud (Lyon médical, 1888, et Province méd., nov. 1888) hat durch seine Forschungen diese Angaben bestätigt. Er untersuchte bei 200 gonorrhoisch inficirten Frauen das Secret der Urethra, der Vagina und des Uterus und fand nur sehr selten Gonokokken in der Vagina, wohl aber viele im Cervix.

[2]) Steinschneider (Berl. klin. Wochenschr., 1887, Nr. 17) fand bei 57 Prostituirten folgendes Ergebniss: 1. In allen Fällen von Gonorrhoe ist die Urethra das am häufigsten befallene Organ (47%); dann kommt die Mucosa des Cervix, nachher die Mucosa uteri und die Bartholini'schen Drüsen. 2. In allen Fällen von frischer Scheidengonorrhoe besteht auch Urethritis, und immer findet man hierbei Gonokokken, mag auch der urethrale Ausfluss ganz unbedeutend sein. 3. Lange, nachdem die Gonokokken aus der Urethra verschwunden sind, findet man noch welche im Cervix oder im Corpus uteri, auch wenn sie gar keinerlei krankhafte Erscheinung verursachen. 4. Die Mucosa der Vulva und Vagina eignet sich nicht zur Colonisation der Gonokokken. Findet man solche im Vaginalsecrete vor, so beruht dies auf einer Wanderung aus den benachbarten Theilen. Diese ihre Immunität beruht wahrscheinlich auf ihrem dicken Ueberzug mit Pflasterepithel, auf ihrem sauren Secrete und endlich auf dem Kampf um's Dasein zwischen den zahlreichen Keimen, welche normaler Weise die Vagina bewohnen und den Gonococcus daraus vertreiben.

[3]) Fabry (Deutsche med. Wochenschr., 1888, Nr. 43).

— wenn der Ausdruck erlaubt ist — Pseudo-gonokokken, wie sie von Eklund in den Geschwüren der Darm-, Lungen- und Mundschleimhaut, von Amicis bei der einfach experimentellen Urethritis und von Sternberg im Urin, den er als ihren normalen Fundort betrachtet (Micrococcus ureae) vorgefunden worden sind? Stellt der Gonococcus in Zukunft nur noch einen indifferenten Fäulnisspilz (Saprophyt) dar, der nur unter ganz bestimmten Bedingungen einen pathogenen Charakter annimmt? Oder soll man annehmen, er bilde zwar eine besondere Classe von Mikroorganismen und besitze ganz bestimmte pathogene Eigenschaften, könne sich aber abschwächen und seinen schädlichen Charakter auch im Zustande der Latenz beibehalten, bis derselbe gelegentlich in einem günstigen Medium geweckt werde? Diese letztgenannte Hypothese erscheint als die wahrscheinlichste. So viel aber ist sicher, dass directe Cultur- und Impfversuche kein beweisendes Resultat ergeben haben; manchmal freilich gelang die Uebertragung der Gonorrhoe, aber in den meisten Fällen blieben die Versuche erfolglos.[1]) Man muss also annehmen, dass ausser der Gegenwart des Coccus noch andere Factoren mit im Spiele seien, die wir bloss ahnen, deren Studium aber noch lange nicht abgeschlossen sein wird.

Auch die pathogenen Mikroben des Eiters und der Fäulniss geben unter gewissen Umständen Anlass zur Vaginitis, d. h. wenn sie in genügend grosser Menge in die Genitalwege eindringen, um dort nicht vernichtet zu werden, und wenn sie daselbst ein durch stagnirende Secrete günstiges Terrain vorfinden. Diese Keime können von Aussen kommen: das weite Klaffen der Vulva bei unvollständigem Dammriss erleichtert ihren Zutritt; umgekehrt kann ein Hymen mit sehr enger Oeffnung durch Retention der Secrete und behindertem Abfluss des Menstrualblutes einen ähnlichen Effect machen; es ist dies die prädisponirende Ursache für die nichtspecifische Vaginitis kleiner Mädchen und lediger Frauenzimmer, wozu sich dann oft noch der directe Einfluss der Masturbation gesellt. Ferner können verschiedenartige Entzündungen der Vulva (Erythem, Exantheme) diese Ansteckung vermitteln; oft geschieht dies durch Oxyuren, welche aus dem Mastdarme stammen. Aus-

[1]) Neisser, Leistikow, Krause, Loeffler, Bouchard, Kreis, Burner, Crivelli konnten es nie dazu bringen, durch Impfungen mit Reincultur-Flüssigkeiten Gonorrhoe zu erzeugen. (Crivelli, Thèse de Paris, 1886.)

Auf der anderen Seite haben Bokai, Filkenstein, C. Paul, Bockhardt durch Impfung Urethritis erzeugt, ja Letzterer sogar Cystitis und multiple Nierenabscesse bei einem moribunden Paralytiker. (Du Castel, l. c.) — H. Poney (Recherches sur les microbes du pus blennorrhagique, Thèse de Paris, 1888) hat mit sechs Impfungen nur einen positiven Erfolg erzielt.

nahmsweise können auch Fisteln den ansteckenden Stoff verschleppen. Aber eine häufige und oft misskannte Ursache ist die secundäre Infection der Scheide durch krankhafte Secretionen des Uterus; so entsteht z. B. die vaginale Leukorrhoe als Complicationserscheinung der Metritis, wie man sie umgekehrt mit der uterinen Affection auch wieder verschwinden sieht.

Locale Reizung, Hyperämie u. dergl. vermögen an sich keine Vaginitis zu erzeugen, dagegen begünstigen sie deren rasche Entwickelung, indem sie die Thätigkeit der autochthonen oder von aussen gekommenen Keime wirksam unterstützen. In diesem Sinne wirkt die Masturbation (auch ohne Einführung von Fremdkörpern), das lange Verweilen von Pessarien bei mangelhafter Reinlichkeit, die allgemeine venöse Stase bei Herz- und Leberkrankheiten, bei Abdominalgeschwülsten, bei Schwangerschaft. Bumm hat die interessante Beobachtung gemacht, dass durch die letztere eine kolossale Vermehrung der Gonokokken provocirt wird, auch wenn die gonorrhoische Infection längst erloschen zu sein scheint. Endlich beruht auch die oft zur Zeit des Klimakteriums beobachtete Vaginitis auf einer Congestion zu den Sexualorganen. Ganz das Gleiche gilt für die Erkältungen, für Excesse in coitu und sexuelle Reize, für den Gebrauch von Tret-Nähmaschinen, für das Reiten u. s. w.

Vom rein klinischen Standpunkte kann man für die Vaginitis mehrere Typen unterscheiden:

1. **Blennorrhoische Vaginitis der Erwachsenen**; dies ist weitaus die häufigste Form, welche freilich auch kleine Mädchen und jungfräuliche Personen befallen kann, wobei aber dann der wahre Ursprung der Affection meistens falsch gedeutet wird.[1])

[1]) Ollivier, Note sur la contagion de la vulvo-vaginite des petites filles (Bull. de l'Acad. de méd., 1888, N° 13) beobachtete eine Spitalepidemie, welche erst nach gehörigen antiseptischen und der Ansteckung vorbeugenden Massregeln wieder verschwand. Wahrscheinlich handelte es sich um eine blennorrhoische Infection. — V. Dusch (Deutsche med. Wochenschr., 1888, Nr. 41). Aehnliche Beobachtung im Spital zu Heidelberg. In der Hälfte der zahlreichen Fälle liess sich eine Ansteckung seitens der Eltern oder Geschwister nachweisen. Die „häuslichen Epidemien" sind auf die gleiche Ursache zurückzuführen. — F. Späth (Münchener med. Wochenschr., 1889) fand in 21 Fällen von Vaginitis kleiner Mädchen 14 Mal den Neisser'schen Gonococcus. In keinem der anderen sieben Fälle war Urethritis vorhanden. Die Ansteckung war durch Bettzeug, Kleider u. s. w. erfolgt. Pott in Halle (Centralbl. f. Gyn., 1888) untersuchte in zwölf Jahren 8481 Mädchen und fand in 86 Fällen Vulvo-vaginitis vor, und zwar vor dem fünften Jahre: 56 Mal; von 5—10 Jahren: 23 Mal; von 10—15 Jahren: sieben Mal. Die Affection war gonorrhoischer Natur, denn Cseri und Israël wiesen Gonokokken nach. Die Ansteckung soll weniger häufig durch Nothzucht, als durch das Bettzeug zu Stande kommen, wenn die Eltern oder ältere Brüder bei den Kindern schlafen. Vergl. Prochownik (ibid.)

2. **Vaginitis bei kleinen Mädchen und Jungfrauen.** Sie kann das Resultat der nicht diagnosticirten **gonorrhoischen Infection** sein, von welcher soeben die Rede war. In solchen Fällen befindet sich die Vagina gewöhnlich infolge eines Exanthems (Morbilli, Scarlatina etc.) in einem Zustande besonderer Empfänglichkeit, wodurch der ganze Organismus geschwächt und das Epithel abgestossen worden ist.[1])

Es giebt aber auch eine **nicht specifische** Vaginitis, welche wahrscheinlich auf der Entwickelung einfacher Saprophyten beruht, und zwar bei schwächlichen Kindern in verwahrlosten hygienischen Verhältnissen. Auf die Möglichkeit einer Reizung durch Oxyuren ist bereits hingewiesen worden, ebenso auf die Enge der Hymenalöffnung (bei kleinen Kindern und ledigen Personen), welche bezüglich ihres prädisponirenden Einflusses mit der congenitalen Phimose und der daraus resultirenden Balanitis beim männlichen Geschlechte verglichen werden kann.

3. **Die Vaginitis der Schwangeren** ist oft weiter nichts, als das Wiedererwachen einer veralteten **Gonorrhoe**; sie kann indessen auch **nicht specifischen** Ursprunges sein und trotzdem intensive Erscheinungen, Vegetationen, Ausfluss u. s. w. verursachen. Es handelt sich dann ohne Zweifel um eine Infection durch Staphylokokken oder Streptokokken. Was die **septische Vaginitis der Wöchnerinnen** betrifft, so bildet dieselbe keine besondere Krankheitsgattung, sondern sie stellt bloss eine locale Aeusserung der allgemeinen Infection dar, mit Tendenz zur Eiterung und Mortification; oft beruht sie auf einer puerpero-gonorrhoischen **Mischinfection.**

4. **Die Vaginitis des Klimakteriums und der alten Frauen** stellt in der Regel eine anatomische Form dar mit einigen charakteristischen Eigenthümlichkeiten; mangelhafte hygienische Zustände und eine gewisse (herpetische) Diathese müssen gewöhnlich als Causalmomente geltend gemacht werden.

Pathologische Anatomie. — Selten ist der Vaginalcanal in seiner ganzen Ausdehnung afficirt; doch kann dies der Fall sein im acuten Stadium einer durch einen frischen Tripper oder durch ein Exanthem oder einen heftigen örtlichen Reiz (caustische Injection, Trauma) entstandenen Entzündung. Man findet alsdann die ganze Schleimhaut gewulstet, geröthet und mit eiterigem Schleime bedeckt. Gewöhnlich schreitet die Entzündung der Vagina insel- oder scheibenartig weiter, indem gesunde und kranke Zonen beständig mit einander abwechseln.

[1]) Dusch (l. c.) sagt, dass kleine Mädchen nach Scharlach am meisten zur gonorrhoischen Infection geneigt seien. Dies wird von Späth (l. c.) bestätigt.

C. Ruge[1]) hat in pathologisch-anatomischer Hinsicht drei Formen von Vaginitis unterschieden: **1. Granulöse, 2. einfache, 3. senile Vaginitis (V. der alten Frauen).** Man kann noch hinzufügen: 4. **emphysematöse Vaginitis** (seltene Form).

1. **Granulöse Vaginitis.** — Dies ist die häufigste Form der Vaginitis, wie man sie sowohl im acuten, als im chronischen Stadium

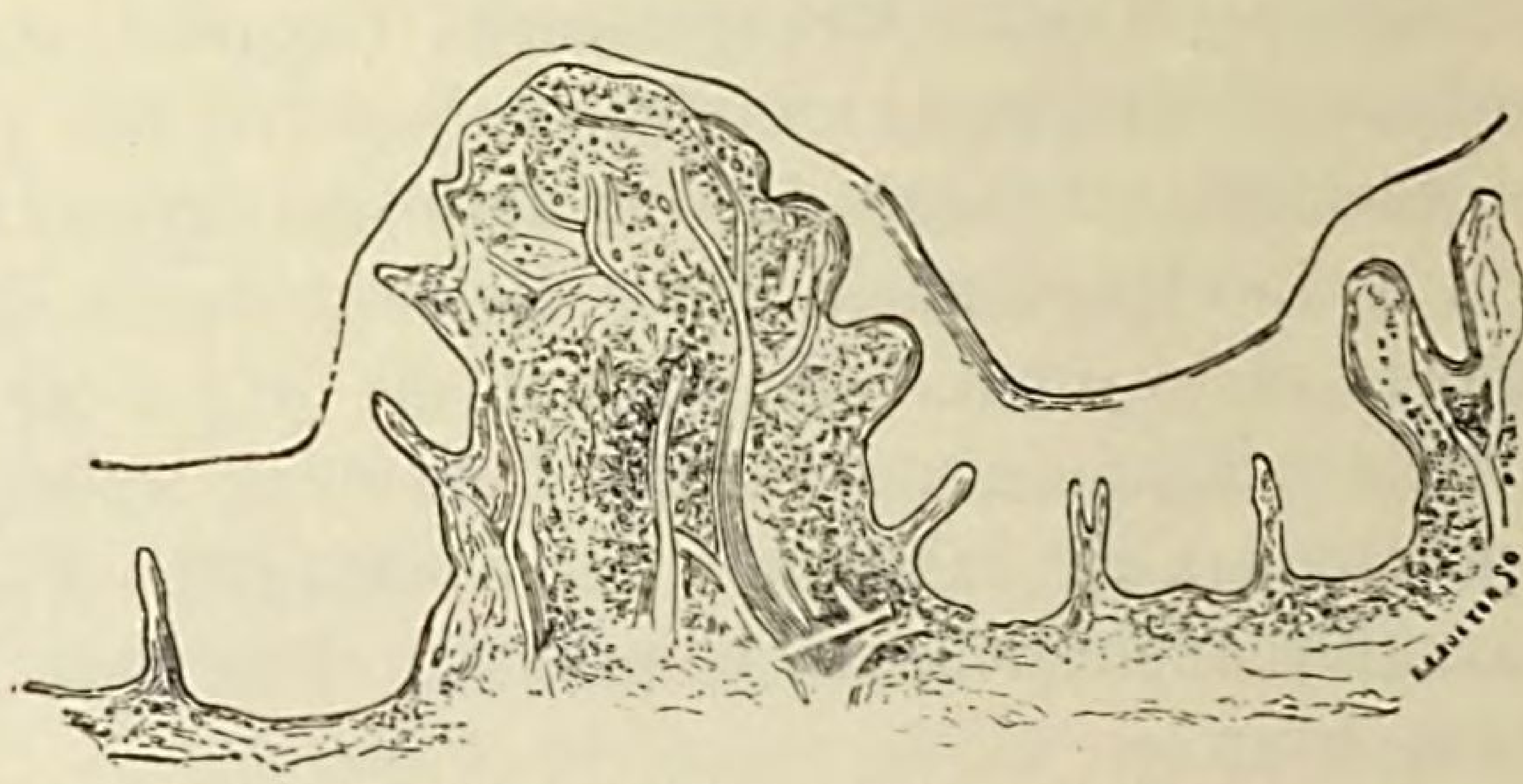


Fig. 379. Vaginitis granulosa. (Ruge.)

antrifft. Der Epithelialüberzug ist verdickt, besonders in den tieferen Schichten, welche durch chemische Reagentien stärker gefärbt werden. Die Papillen sind hypertrophisch, mit kleinen Zellen infiltrirt und durch Schmälerwerden der Zwischenräume zu kleinen Massen verschmolzen, welche die Granulationen bilden. Das sie bedeckende

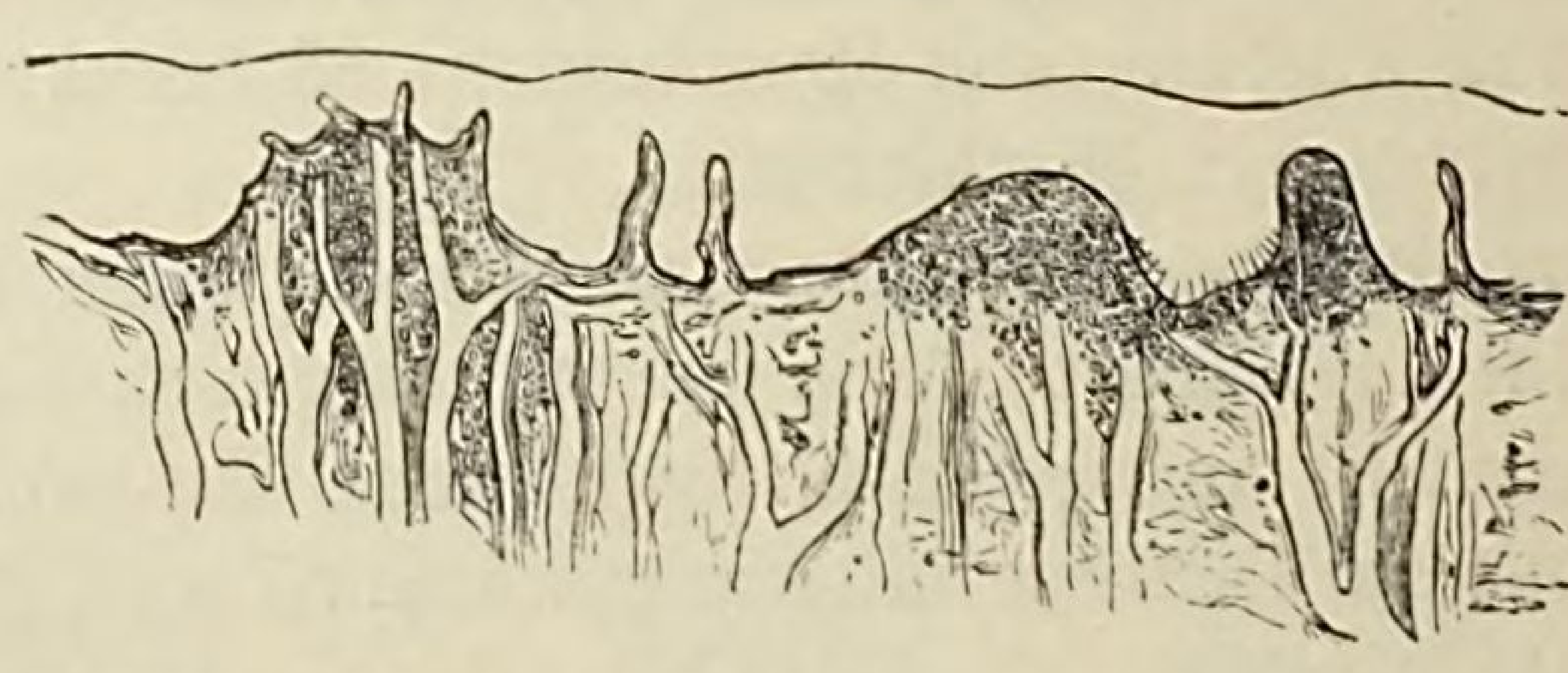


Fig. 380. Vaginitis simplex. (Ruge.)

Epithel kann dünner werden und ein körnchenartiges Aussehen bekommen, so dass es vom granulösen Gewebe selbst kaum mehr zu unterscheiden ist; man könnte dann beinahe versucht sein, an eine Follicularbildung zu denken, während es sich doch nur um Verwandlungen in den Papillen und in dem Ueberzugsepithel handelt, mit Vergrösserung des Capillarnetzes (Fig. 379).

2. **Einfache Vaginitis.** — Die epitheliale Oberfläche ist glatt, aber stellenweise verdickt; an den Partien, wo sie am dünnsten ist, sind die Papillen geschwollen und zeigt das darunter liegende Ge-

[1]) C. Ruge (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 1879, III, S. 132).

webe eine kleinzellige Infiltration. Aber die Zellenvermehrung beschränkt sich auf die Epithelialschicht, so dass die einfache Vaginitis sich von der granulösen durch eine geringere Ausdehnung dieses krankhaften Processes unterscheidet (Fig. 380).

3. **Vaginitis senilis (Kolpitis vetularum).** — Mehr oder weniger grosse, dunkler gefärbte Stellen treten an der Oberfläche hervor und fliessen stellenweise in einander über; die Structur wechselt; bald handelt es sich um eine Art von Ekchymosen, bald um flache Vorsprünge mit einem centralen erweichten Punkte; der Epithelialüberzug ist sehr verdünnt oder ganz zerstört, wodurch es zur Bildung von Adhäsionen und zur Obliteration der Scheide kommen kann. Die Vaginitis miliaris und Vaginitis vesiculosa, wie sie Eppinger[1]) beschrieben hat, scheinen zu dieser Form zu gehören, ebenso die Hildebrandt'sche Vaginitis ulcerosa adhäsiva.[2]) Wahrscheinlich muss auch die sogenannte **Leukoplasie**[3]) der Vaginalschleimhaut auf diese senile Form zurückgeführt werden. Wenigstens betreffen alle hierauf bezüglichen Beobachtungen alte Frauen und stimmen die Beschreibungen der anatomischen Veränderungen ziemlich genau mit den von Ruge gegebenen überein; um einer zwar minimen Aehnlichkeit willen hat man sie mit der Psoriasis buccalis verglichen.

4. **Emphysematöse Vaginitis** oder **Pachyvaginitis cystica.** — Wie wir schon früher gesehen, erleidet zuweilen die Vaginalschleimhaut eine entzündliche Anschwellung während der Gravidität.[4]) Winckel hat diese durch Furchen von einander getrennten Vorsprünge mit den Körnern eines Maiskolbens verglichen. Sie können Höhlen enthalten, welche mit Flüssigkeit oder mit Luft gefüllt sind. Ausserhalb der Schwangerschaft kommt diese Form höchst selten zur Beobachtung; Winckel nennt sie Kolpohyperplasia cystica. Besser passt die Bezeichnung **Vaginitis emphysematosa,** da nicht

[1]) Eppinger (Zeitschr. f. Heilkunde, III, S. 177).

[2]) Hildebrandt (Monatsschr. f. Geb., Bd. 32, S. 128).

[3]) P. Reclus (Gaz. hebd. de méd., 1 juillet 1887). G. Bex, Thèse de Paris, 1887. — Nr. 1 u. 2 der Fälle sind einfach Cancroide der Vulva, 3, 4 u. 5 stellen Beispiele von Cancroid der Vulva mit Vaginitisplaques dar; Fall 6 ist ein typischer Fall von Vaginitis senilis bei einer Diabetikerin. Alle diese Frauen hatten das Klimakterium hinter sich.

[4]) Ueber Vaginitis gravidarum im Allgemeinen und über diese Form im Besonderen vergleiche: Winckel (Arch. f. Gyn., II, S. 406). — Schröder, Deutsches Archiv f. klin. Medicin, 1874, S. 518. — Schmolling, Inaug.-Diss., Berlin, 1875. — Naecke (Arch. f. Gyn., Bd. 9, S. 461). — Chenevière (ibid., Bd. 11, S. 351). — Zweifel (ibid., Bd. 12, S. 39). — C. Ruge (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. II, S. 29). — Eppinger (Zeitschr. f. Heilk.) — Hückel (Virchow's Arch.). — Chiari (Prager Zeitschr. f. Heilk., Bd. VI, S. 81).

förmliche Cystenhöhlen, sondern vielmehr nur die Maschen des Bindegewebes mit Luft gefüllt sind (C. RUGE). Woher diese Gase stammen, bleibt noch zu beweisen; möglicherweise bilden sie sich an Ort und Stelle durch Molecularzerfall des entzündlichen Proliferationsgewebes. CHIARI hat versichert, das Gas bilde sich in den erweiterten und mit geschwollenem Endothel angefüllten Lymphcapillaren.

Diese Bläschen können platzen und sich vorübergehend in kleine Geschwüre verwandeln oder in Form von Schuppen eintrocknen.

Symptome. — Im Anfang kann, wenn die Vaginitis von einer **blennorrhoischen Infection** oder einer äusseren **Gewalteinwirkung** herrührt, ein heftiger örtlicher **Schmerz** das Uebel einleiten. Bald gesellt sich **Leukorrhoe** hinzu, zuerst seröser Natur, dann grünlichweiss, eiterartig oder rein eiterig, oft so copiös, dass ein entsetzlich qualvoller Pruritus vulvae daraus entstehen und zu allgemeiner Entkräftung der Kranken führen kann.

Ausserhalb des acuten Stadiums ist der Ausfluss weit geringfügiger und müssen dessen Spuren oft in den Scheidengewölben aufgesucht werden, der Lieblingsstätte alter entzündlicher Herde, weshalb man geradezu von einer **Blennorrhoe der Scheidengewölbe** (ALPH. GUÉRIN, MARTINEAU) gesprochen hat. Auch in den Drüschen in der Umgebung des **Orific. urethrae** kann sich die Infection noch lange hinterher geltend machen. Die gonorrhoische Infection der Vulva und ihrer Drüsen veranlasst für sich allein niemals eine Anschwellung der Leistendrüsen.[1])

Für die Speculum-Untersuchung bedient man sich am Besten eines CUSCO'schen Spiegels. Beim Touchiren überzeugt man sich von der körnigen und faltigen Beschaffenheit der Scheide, welche im acuten Stadium heiss und empfindlich anzufühlen ist.

Bei jeder blennorrhoischen Vaginitis besteht gleichzeitig **Urethritis.** Um eine solche nachzuweisen, untersucht man die Frau, nachdem sie längere Zeit nicht urinirt hat, indem man die Urethra von oben nach unten auspresst, wobei dann oft ein Tropfen Eiter in dem Orific. urethrae zum Vorscheine kommt.

Der **Allgemeinzustand** leidet oft unter dem Einflusse einer profusen Leukorrhoe; namentlich entstehen leicht hartnäckige gastrische Störungen und ein vorübergehend fieberhafter Zustand mit acuten oder subacuten Nachschüben; letztere beruhen auf seröser Salpingitis und Perisalpingitis, welche NÖGGERATH alsdann als **Parametritis recurrens** aufgefasst hat.

[1]) SÄNGER, Ueb. die Blennorrhoe beim Weibe, franz. Uebers. von LABUSQUIÈRE (Annales de gyn., 1890, p. 139).

Die **senile Vaginitis** zeigt oft gar keine Symptome, höchstens etwas serösen oder schwach blutig gefärbten **Fluor albus** (Schröder). Diese chronische Vaginitis prädisponirt zum **Prolaps** der Scheide.

Die **emphysematöse Vaginitis** der Wöchnerinnen macht ausser dem Ausfluss ebenfalls keine weiteren Erscheinungen.

Manchmal bemerkt man auf den durch einen länger andauernden, schleimig-eiterigen Ausfluss gereizten Vaginalwandungen gutartige **Vegetationen** oder Papillome; bei der blennorrhoischen Form der Vaginitis sind solche sogar häufig; sie kommen aber auch bei der nicht specifischen Vaginitis der Schwangeren zur Beobachtung.

Die Ausstossung von Schleimhautfetzen nach adstringirenden Einspritzungen oder auch nur unter dem Einflusse sehr lebhafter Entzündungen ist als **Vaginitis exfolians** bezeichnet worden und stellt nur eine seltene Nebenerscheinung dar, die man ja nicht etwa mit der Ausstossung einer intra-uterinen Haut (wie bei der Dysmenorrhoea membranacea) verwechseln darf; hier ergiebt die mikroskopische Untersuchung grosse Pflasterepithelzellen.

Diagnose. — Eine diagnostische Schwierigkeit ergiebt sich nur für die jeweilige Frage, ob die Vaginitis **blennorrhoischer Natur** sei, **oder nicht.** Das Fehlen von Gonokokken in der Scheide beweist noch nichts; denn sie können zerstört worden oder bei veralteter Gonorrhoe sonst nicht aufzufinden sein; dagegen beweist das Vorhandensein einer Urethritis den gonorrhoischen Charakter des Uebels; in der Urethra hat man dann auch die charakteristischen Mikroben zu suchen. Auch der Verlauf der Krankheit und die Anamnese geben wichtige Anhaltspunkte für die Diagnose ab. Kann man eine **Confrontation** zwischen der Frau und dem präsumptiven Urheber der Ansteckung veranstalten, so liefert der Nachweis eines wenn auch noch so inveterirten und latenten Trippers bei dem Manne das untrüglichste Beweismaterial. Den nämlichen Werth hätte auch das Vorhandensein einer Ophthalmoblennorrhoe bei einem oder mehreren Kindern. Wenn eine Frau ausserhalb der Schwangerschaftszeit mit vaginalen Vegetationen behaftet ist, so kann man eine blennorrhoische Infection mit grosser Wahrscheinlichkeit vermuthen; dieselbe wird aber beinahe zur Gewissheit, wenn gleichzeitig eine Entzündung der Bartholini'schen Drüsen besteht.

Bei **kleinen Mädchen** muss man sich — namentlich, wenn es sich um gerichtsärztliche Untersuchungen handelt — sehr hüten, dass man nicht gar zu schnell auf einen infectiösen Charakter des Ausflusses schliesst, weiss man doch, dass die Weiterverbreitung einer auf Unreinlichkeit basirenden Vulvitis, zumal bei scrophulösen

Kindern, leicht zu Vaginitis führen kann; auch hier hat das **gleichzeitige** Vorkommen von **Urethritis** eine sehr grosse Bedeutung.

Es ist gut, auch mit der **Vaginitis der Schwangeren** vertraut zu sein und zu wissen, dass sie oft mit **Vegetationen** einhergeht.

Der entzündliche Fluor albus darf weder mit der fötiden Leukorrhoe des **Carcinoms**, noch mit jenem Ausflusse verwechselt werden, welcher bei Retention der Eihäute nach **Abortus** vorhanden zu sein pflegt.

Prognose. — Die blennorrhoische Vaginitis ist eine ernste Affection wegen ihres Weitergreifens auf den Cervix und von da bisweilen auf den Uterus und die Tuben.[1]) Zudem ist sie ein sehr hartnäckiges Leiden, und man sieht oft scheinbar längst erloschene alte Entzündungen unter dem Einflusse einer Gelegenheitsursache (sexuelle Excesse, Erkältung während der Perioden, Ueberanstrengung, Wochenbett) neu aufwachen. Etwas an diesem Verlaufe erinnert an die veralteten Gonorrhoen (gouttes militaires) beim Manne. Aber beim Weibe ist die Blennorrhoe unendlich gefährlicher, was sogleich einleuchtet, wenn man die Prognose der cervicalen Metritis mit derjenigen eines chronischen Trippers im bulbären Theil der männlichen Harnröhre oder auch die Prognose der (oft eiterigen) Tubo-ovaritis mit derjenigen einer meist unschuldigen Epididymitis (Orchitis) vergleicht. Auch sind die verwandten gonorrhoischen Läsionen bei der Frau häufiger doppelseitig, als beim Manne, und führen zu Sterilität; die Obliteration beider Tuben durch chronische Salpingitis bildet bei den Prostituirten die Regel.

Was die Blennorrhoe beim Weibe hauptsächlich gefährlich macht, ist der Umstand, dass ein scheinbar unbedeutender Rest von Infection des Cervix im puerperalen Zustande seine ganze frühere Virulenz wieder erlangen, sich mit einer septischen Infection paaren **(puerpero-gonorrhoische Mischinfection)** und die schwersten Störungen bewirken kann. Daraus ergiebt sich die grosse Wichtigkeit einer raschen und energischen Therapie, darauf gerichtet, die Frau von allen derartigen Residuen gründlich zu befreien, welche für sie ein drohendes Damoklesschwert darstellen. Die Nöggerath'sche Ansicht[2]) von der Unheilbarkeit dieser Krankheit behält nur für die Fälle Recht, wo die Kranke nicht energisch und nicht rechtzeitig behandelt worden ist.

[1]) Fournier, Artikel „Blennorrhagie" im Dictionn. de méd. et de chir. von Jaccoud.

[2]) F. Nöggerath (Deutsche med. Wochenschr., 1887, Nr. 49). — Schwarz (Samml. klin. Vortr., 1886, Nr. 279).

Bei kleinen Mädchen ist die Blennorrhoe aus dem Grunde gefährlich, weil sie sich, wie bei der Erwachsenen, auf den Uterus, die Tuben und das Bauchfell ausdehnen kann. SAEXINGER hat bei jungfräulichen Individuen Fälle von Pyosalpinx beobachtet, welche nur auf einer gonorrhoischen Contact-infection (ohne Coitus) beruhen konnten. Ich selbst habe unlängst einen derartigen Fall operirt. Ueber allgemeine Peritonitis bei einem fünfjährigen Kinde berichtet WELANDER; ich habe einen ähnlichen Fall bei einem jungen Mädchen im Spital Lourcine-Pascal beobachtet. Es sind das ausserordentlich seltene Fälle, aber der tödtliche Ausgang durch eiterige Pelveo-peritonitis nach Pyosalpinx kann oft genug eine Folge von blennorrhoischer Infection sein.

Für die übrigen Formen der Vaginitis ist die Prognose weit weniger bedenklich und gestalten sich die Aussichten auf eine erfolgreiche Behandlung bedeutend günstiger.

Behandlung. — In erster Linie sucht man die Ursachen auf, welche die chronische Entzündung zu wecken oder zu unterhalten im Stande sind (Pessarium, Oxyuren, Cervicalkatarrh). Sehr viele Fälle von Vaginitis heilen erst nach der Behandlung der causalen Metritis. So bildet die SCHRÖDER'sche Excision der Mucosa des Cervix das beste Mittel zur Heilung gewisser Fälle von chronischer, ursprünglich gonorrhoischer Vaginitis.

Bei der **chronischen** granulösen, sowie bei der senilen Form der **Vaginitis** leisten lange, mit Borglycerin oder Tanninglycerin getränkte Tampons aus hydrophiler Watte, alle zwei Tage applicirt, gute Dienste, ebenso Bepinselungen mit einer Höllensteinlösung (1 : 20).

Im acuten Stadium der **blennorrhoischen Vaginitis** hat man die Anwendung der **Emollientia** empfohlen. Gewiss leisten prolongirte Vollbäder und verdünnende Getränke gute Dienste gegen die concomitirende Urethritis. Aber gegen die Vaginitis als solche sind Einspritzungen von Eibisch- oder Leinsamendecoct eher schädlich, als nützlich, weil oft nichts weniger als aseptisch.

Besser wirken reichliche Irrigationen von 4 bis 6 L gekochten Wassers mit Zusatz von ganz wenig Sublimat (1 : 10,000), wobei man sich einer kleinen, sehr schonend eingeführten Glascanüle bedient. Wenn es (der Schmerzhaftigkeit halber) vertragen wird, so leistet ein mit der Canüle verbundenes Gitterspeculum (Fig. 4) gute Dienste. Sehr wichtig ist es, die Canüle nach jeder solchen Irrigation in fünfprocentiger Carbollösung aufzubewahren. Die Kranke muss sich ruhig verhalten.

Sobald das subacute Stadium vorbei ist, leitet man eine **energische antiseptische Behandlung** ein: täglich zweimalige Injection

einer Sublimatlösung (1 : 2000), wobei die Scheide gehörig geglättet und das Scheidengewölbe mit Hilfe des eingeführten Fingers gründlich ausgewischt und ausgespült wird; nach jeder Injection wird ein taubeneigrosser Tampon aus Jodoformgaze bis auf den Cervix eingeführt; er hat die doppelte Aufgabe eines antiseptischen und eines auftrocknenden Drains zu erfüllen. Die Sublimateinspritzungen können nach Belieben und Bedürfniss ersetzt werden durch Injectionen mif Creolin, Kal. hypermang., Acid. carbol., Acid. boric., Alumen, Tannin, saponinhaltigem Kohlentheer (Coaltar saponiné), Resorcin, Chloralhydrat. Aber der Sublimat ist ungleich wirksamer und hat in solchen Fällen noch niemals zu schlimmen Ereignissen Veranlassung gegeben. Fritsch[1]) rühmt in hohem Grade das Chlorzink in Dosen von 10 g pro Liter. Bei Schwangeren darf der Sublimat zu Injectionen nur mit der allergrössten Vorsicht zur Anwendung kommen und nie anders, als unter Benutzung eines Speculums, das den Abfluss erleichtert.

Die sogenannte **balsamische Behandlung** richtet sich bloss gegen die begleitende **Urethritis**; aber der Copaivbalsam und die Cubeben werden von den Frauen nicht gut vertragen, und zudem ist bei ihnen die Urethritis viel weniger hartnäckig, als bei den Männern, wegen des geraden Verlaufes, der Kürze und Weite des Harnröhrencanales. Jodoformstifte (aus Cacaobutter und Jodoformpulver bereitet), welche in die Harnröhre eingeführt und von der Vagina aus darin sanft zerrieben werden, leisten bei chronischer Urethritis treffliche Dienste.

Ist einmal die Behandlung der Vaginitis weit genug vorgeschritten, so geht man unverzüglich zur Therapie der **Metritis** über, welche im Gefolge der ersteren entstanden sein mochte und die hinwiederum die letzten Spuren der Scheidenentzündung unterhält.

Dabei darf die **Allgemeinbehandlung** — bei Chlorotischen durch Eisenpräparate und Tonica — nicht vernachlässigt werden. Scrophulöse Kinder müssen eine gegen dieses Uebel gerichtete Kur durchmachen.

Die nicht-französischen Autoren beschreiben unter dem Namen der **croupösen** oder **diphtheritischen Vaginitis** die Bildung von Pseudomembranen, beruhend auf einer oberflächlichen Nekrotisirung der Schleimhaut; diese Affectionen haben mit dem, was man in Frankreich unter Diphtheritis versteht, nichts zu schaffen. Es handelt sich dabei nur um eine **Gangrän der Vagina** (diese Bezeichnung ist genauer, als der Ausdruck **gangränöse Vaginitis**), wie man sie in Fällen von intensiver septischer Infection der Vagina oder bei gewissen Formen von Uteruskrebs, von brandigen Fibromen, oder bei

[1]) Fritsch (Centralbl. f. Gyn., 1887, Nr. 30).

jahrelang in der Scheide vergessenen Pessarien antreffen kann. Ferner hat man sie beobachtet bei heftigen Blennorrhoen, im Puerperium, im Verlaufe von acuten Infectionskrankheiten (Morbilli, Variola, Typhus). Sie stellt sonach keine besondere Krankheitsgattung dar, sondern einen auf die entzündete Vagina aufgepfropften septischen Process. Für die Therapie erwächst daraus keinerlei neue Indication, ausser der Ueberwachung der Adhäsionen und Narbenverkürzungen nach der Abstossung der brandigen Schleimhautpartien. Zu diesem Zwecke lässt man in der Vagina häufig gewechselte antiseptische Tampons liegen, welche einen Contact der wunden Flächen verhüten.

Die **Peri-vaginitis phlegmonosa dissecans**[1]) oder eiterige Entzündung des peri-vaginalen Zellgewebes ist nichts weiter, als eine sehr selten vorkommende localisirte Beckeneiterung; man hat die Affection im Stadium decrementi von schweren fieberhaften Krankheiten beobachtet. Ihre Behandlung besteht in möglichst frühzeitiger Eröffnung und Entleerung des Eiters.

Zweites Capitel.

Geschwülste der Vagina.

Cysten. — Fibröse Geschwülste und Polypen. — Primärer Krebs.

Inhalt: Cysten. Definition. Cysten im eigentlichen Sinne des Wortes und Pachyvaginitis cystica. Pathol. Anatomie. Pathogenese. Aetiologie. Symptome. Diagnose. Behandlung. — Fibröse Geschwülste und Polypen. Patholog. Anatomie. Aetiologie. Symptome und Diagnose. Behandlung. — Primärer Krebs. Pathol. Anatomie. Aetiologie. Verlauf und Symptome. Diagnose. Behandlung.

Cysten der Vagina.

Definition. — Oft sind unter dem nämlichen Namen und unter der gleichen Rubrik zwei grundverschiedene Affectionen verwechselt und beschrieben worden: 1. eine chronische, stationär bleibende, nur in pathologisch-anatomischer Beziehung interessante, vom chirurgischen Standpunkte dagegen ganz bedeutungslose Läsion,

[1]) Marconnet (Virchow's Arch., Bd. 34, S. 1). — Minkiewitsch (ibid., Bd. 41, S. 437). — Bizzozero (Gazette delle clin., Torino, 1875). — Tchernüschew (Centralbl. f. Gyn., 1881, S. 114).

charakterisirt durch kleine, höchstens hirsekorn- bis hanfsamengrosse, sehr zahlreiche und über die ganze Vagina zerstreute Höhlen (Lücken); 2. eine Läsion, welche zu sehr schweren Störungen führen und einen operativen Eingriff nöthig machen kann, bestehend in Cysten mit deutlich ausgebildeten Wandungen, von der Grösse einer Haselnuss bis zu der eines Hühnereies, mit der Tendenz, noch mehr zu wachsen, wenn nicht operativ dagegen eingeschritten wird.

Diese beiden Affectionen, die sich in Bezug auf pathologische Anatomie, auf Verlauf, Symptome und therapeutische Indicationen so wesentlich von einander unterscheiden, sind vielfach verwechselt worden. Und doch ist die zuerst genannte im Grunde nur eine Varietät der chronischen Vaginitis, welche Winckel[1]) mit dem Ausdruck Kolpohyperplasia cystica bezeichnet hat. Wir haben sie weiter oben schon summarisch beschrieben bei Gelegenheit der Vaginitis der Schwangeren. Der Inhalt dieser Höhlen ist bald flüssig, bald gasförmig (Trimethylamin enthaltend), weshalb man der Affection auch den Namen Vaginitis emphysematosa beigelegt hat.[2])

Wir schliessen diese **Pachyvaginitis cystica** von der Besprechung der Vaginalcysten im engeren Sinne des Wortes aus. Ihre Pathogenese ist noch eine sehr dunkle, ihre Symptomatologie beinahe null und ihre Behandlung fällt mit derjenigen der chronischen Vaginitis zusammen.

Pathogenese. — Ueber den Ursprung der Vaginalcysten sind alle möglichen Theorien aufgestellt worden.

Huguier[3]) schrieb denselben einen **glandulären Ursprung** zu und theilte sie in oberflächliche und tiefe Cysten ein, je nach dem Sitze der beiden Arten von Drüsen, die er in den Scheidenwandungen beschrieb. Diese Drüsen existiren freilich nicht, können aber anatomisch vorgetäuscht werden durch Krypten oder Höhlen, die infolge Obliteration ihres verengten Orificiums die gleiche pathologische Rolle spielen können. Virchow,[4]) A. Guérin[5]) und Preuschen[6]) haben sich dieser Theorie von glandulären oder pseudo-glandulären Cysten angeschlossen, und Poupinel[7]) lässt dieselbe für einige Fälle gelten.

[1]) Winckel (Arch. f. Gyn., 1871, Bd. II, S. 383).

[2]) Zweifel, Vaginitis emphysematosa (ibid., 1881, Bd. 12, S. 39), (ibid. 1886, Bd. 8, S. 359), (ibid., Bd. 22, Heft 1). — Lebedeff, Ueb. d. Gascysten der Scheide (ibid.). Vergl. über das Geschichtliche und Pathol.-Anatomische: Jacobs (Brüssel), Arch. de physiol., 1888, II, p. 261.

[3]) Huguier (Mém. Soc. de Chir., 1847, I, p. 241).

[4]) Virchow, Die krankh. Geschwülste (1863, Bd. I, S. 247).

[5]) A. Guérin, Mal. des org. gén. ext. de la femme, 1864, p. 429.

[6]) Preuschen (Centralbl. f. Med., 1871, S. 773).

[7]) Poupinel (Bull. de la Soc. anat., 1888, p. 224).

Andere Autoren, unter ihnen Eustache,[1] Tillaux[2] und dessen Schüler Thalinger,[3] erblicken in denselben **Hygrome oder accidentielle seröse Beutel** (Courty, der sie häufig bei Puellis publicis vorfand, nannte sie deshalb „professionelle").

Auf eine ähnliche Hypothese stützt sich W. Dorn[4]; in Betreff der Cysten bei solchen Frauen, welche schon geboren haben, glaubt er an einen **traumatischen serösen Erguss**, wie ihn Morel-Lavallée für andere Körpergegenden beschrieben hat.

Sehr einleuchtend ist die Theorie von Veit,[5] wonach die Cysten der Vagina von den **Ueberresten des Wolff'schen Canales** herstammen, welche bei einigen Thieren sehr deutlich zu Tage treten und als Gartner'sche Canäle bekannt sind.

Ferner hat man die Bildung gewisser Vaginalcysten auf die unabhängige Entwickelung der **Müller'schen Gänge** und auf das Vorhandensein einer seitlichen Vaginalhöhle zurückführen wollen. Aber diese Höhlen beruhen auf einem Pyo- oder Hämatokolpos und haben nach meiner Ansicht mit den Cysten nichts zu schaffen. Wir kommen bei Gelegenheit der Diagnose nochmals darauf zurück.

Sollten vielleicht einige besonders grosse Cysten, wie Klebs zuerst behauptete, das Resultat einer **Lymphektasie** sein, ähnlich, wie dies möglicherweise bei den Gascysten der Pachyvaginitis cystica der Fall ist? Einige Autoren haben diese Frage für gewisse Fälle bejaht.[6])

Wie man sieht, gehen diese mannigfaltigen Theorien über die Pathogenese der Vaginalcysten wesentlich aus einander, ohne dass indessen eine jede derselben einem bestimmten anatomischen Typus entspräche. Eine einzige Erklärung scheint für eine gewisse Art der Cysten ausser Zweifel zu stehen: es ist dies die **Abstammung von den Wolff'schen Canälen** bei jenen rosenkranzartigen oder mit einem Fortläufer nach oben (gegen das Lig. lat.) versehenen Cysten. Alle anderen Ursprungsdeutungen beruhen auf blossen Hypothesen. Ich an meinem Theil glaube, dass alle **grossen**, d. h. mehr als hasel-

[1]) Eustache (Arch. de tocol., 1878, V, p. 191).

[2]) Tillaux (Gaz. des hôp., 1885, p. 505).

[3]) Thalinger, Des kystes du vagin, etc. Thèse de Paris, 1885.

[4]) W. Dorn, Zur Aetiol. der Vag.-Cysten (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 38).

[5]) Veit, Krankheiten der weibl. Geschlechtsorgane, 1887, S. 544 in Virchow's Handb. d. spec. Pathol. u. Ther., Bd. VI. — (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 1882, Bd. 8, S. 471). — C. Rieder (Virchow's Arch., Bd. 96, Heft 1, S. 100). — W. Fischel (Arch. f. Gyn., Bd. 24, S. 119).

[6]) Klebs, Cystenbildung (Handb. der path. Anat., 1876, I, S. 964). — Fischel (Arch. f. Gyn., 1888, Bd. 33, S. 219). — Kümmel (Arch. f. path. Anat., 1888, S. 407).

nussgrossen **Cysten** auf diesen embryonalen Ursprung zurückzuführen seien. Sie kommen oft einzeln oder wenigstens nur in sehr geringer Zahl vor und sind in verticaler Richtung an einander gereiht. Was die zahlreichen, unregelmäſsig und gruppenweise über einen Theil oder über die ganze Vagina zerstreuten **kleinen Cysten** betrifft, so möchte ich am ehesten annehmen, dass sie eine auf der Obliteration von Krypten oder Höhlen beruhende **pseudo-glanduläre Bildung** darstellen, deren Epithel allmählig einer flüssigen Ausschwitzung Platz gemacht habe. An der Hand der publicirten Fälle kann man sich mit Leichtigkeit von dem thatsächlichen Vorkommen dieser beiden anatomischen und klinischen Typen überzeugen.

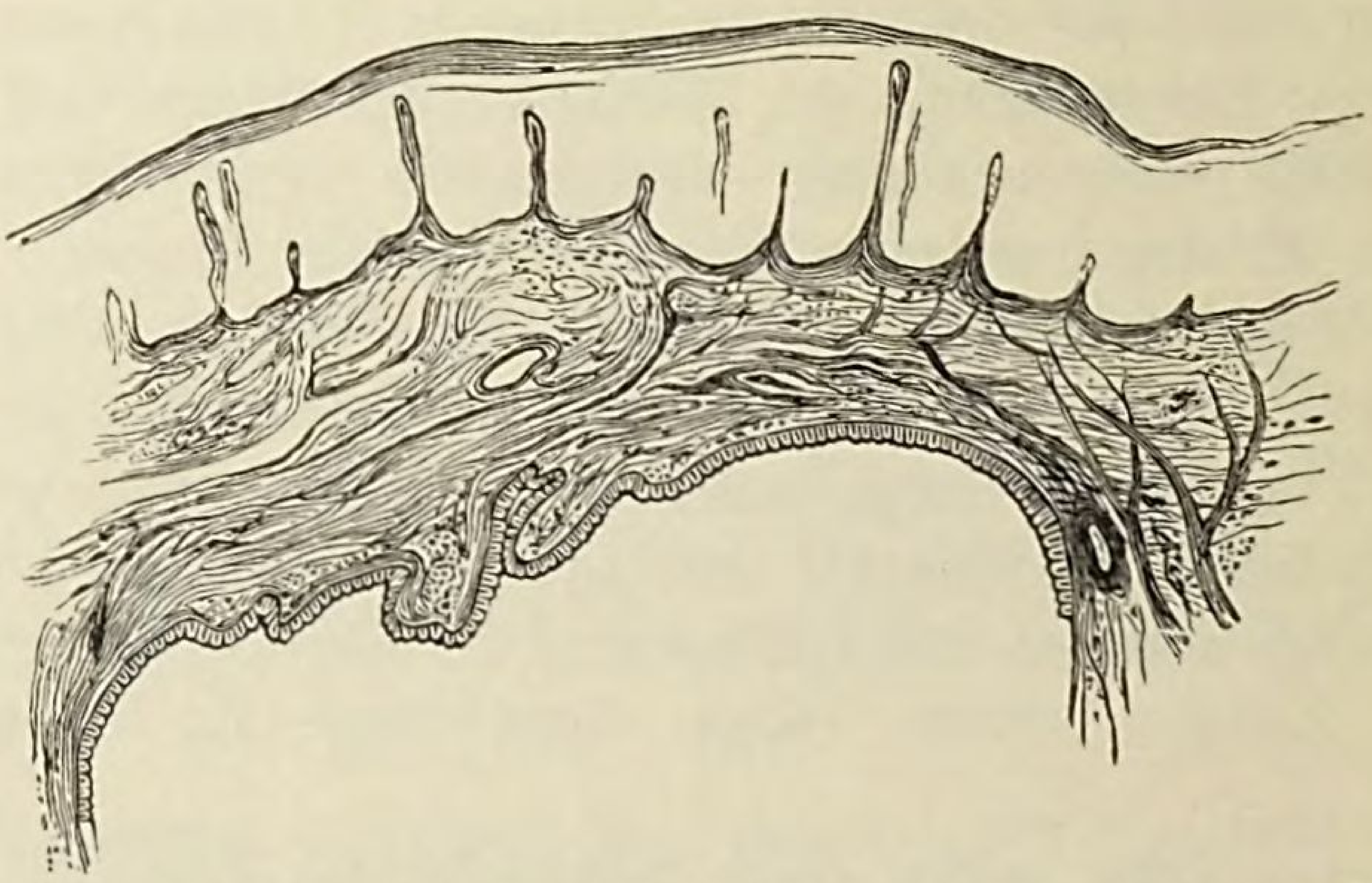


Fig. 381. Durchschnitt durch die Wandung einer Vaginalcyste. (Nach Schröder.) Oben Pflasterepithel der Vagina; unten Cylinderepithel der Cyste.

Ohne die übrigen Entstehungsarten direct in Abrede stellen zu wollen, halte ich sie doch für äusserst selten; in dieser Beziehung verdient ein Fall von **Hydatidencyste** der Vaginalwandungen, der von Porak[1]) beobachtet wurde, als Unicum erwähnt zu werden.

Aetiologie. — Die Vaginalcysten kommen in jedem Lebensalter vor und bei Nulliparen so gut, wie bei Frauen, welche schon geboren haben. Ob Excesse in coitu hierauf irgend welchen Einfluss haben, wie Courty meint, ist fraglich. Hingegen dürfte die Entbindung als Causalmoment in Betracht fallen, nicht zwar durch das vaginale Trauma, wohl aber durch die nutritive Hyperactivität, die der ganze Sexualapparat während der Gravidität erfährt und die sich auch in den abnormer Weise persistirenden Ueberresten des fötalen Lebens oder in dem Epithel fühlbar machen kann, welches die Falten und Krypten der Schleimhaut auskleidet.

[1]) Porak (Arch. de tocol., 1884, p. 163).

Pathologische Anatomie. — Weitaus in den meisten Fällen handelt es sich um solitäre Cysten. Nur in 22 % (28 Mal auf 128 Fälle) fand POUPINEL[1]) deren mehrere vor. Aber sehr selten sind es mehr als drei oder vier. Wenn POUPINEL in einem Falle 15 nahe bei einander liegende und einen einzigen Tumor bildende Cysten gefunden hat, so kann es sich dabei wahrscheinlich nur um pseudo-glanduläre Kystome gehandelt haben. Die allem Anscheine nach von den WOLFF'schen Körpern herstammenden Cysten sind gewöhnlich auch solitäre, seltener multiple und dann rosenkranzartig hinter einander gelagerte Cysten (JOHNSTON)[2]). In einem von BASTELBERGER[3]) publicirten Falle fand sich der Hymen mit in die Cystenwand eingeschlossen. Die Grösse der Cysten variirt zwischen der einer Erbse und eines Kindskopfes (VEIT). Mit Vorliebe sitzen sie in dem oberen Drittheil der vorderen oder hinteren Vaginalwand. In einem oft genannten Falle von WATTS[4]) drang die in die Cyste eingeführte Sonde bis in die Gegend des Lig. lat. vor. BOURSIER[5]) sah einen vollen Stiel in der Tiefe nach oben steigen. Auch REBOUL[6]) sah einen ähnlichen Fall, aber der Stiel war zum Theil hohl. Offenbar handelte es sich hierbei um Cysten „WOLFF'schen Ursprunges".

Die Cystenwand besteht aus feinfaserigem Bindegewebe und enthält bisweilen auch Muskelfasern, doch ohne die pathognomische Bedeutung, welche ihnen POUPINEL deswegen als Abkömmlingen von dem GARTNER'schen Canal beimessen wollte. Gewöhnlich bekleidet die vaginale Schleimhaut die Cyste, sie kann indessen so abgenutzt und verdünnt sein, dass sie nach vorn mit der Cystenwand verschmilzt, welche dann durchscheinend wird. Findet diese Verdünnung auf der hinteren Seite statt, so kann es, wie in einem Falle von VEIT,[7]) zur Perforation in die Blase kommen. Meistens ist die innere Oberfläche der Cyste mit Cylinderepithel ausgekleidet (RUGE), doch haben MEYER, LEBEDEFF, RUGE, BAUMGARTEN und Andere[8]) auch

[1]) POUPINEL, Des kystes du vagin (Revue de chir., 1889).

[2]) JOHNSTON (Amer. Journ. of Obst., 1887, XX, p. 1144).

[3]) BASTELBERGER (Arch. f. Gyn., 1884, S. 427).

[4]) WATTS, Cyst of anter. vag. wall developped from GARTNER's Canal (Amer. Journ. of Obst., 1881, vol. 14, p. 848).

[5]) BOURSIER (Bordeaux), Leçons de clin. chirurg., p. 237.

[6]) REBOUL (Annales de gyn., 1889, p. 126).

[7]) VEIT, l. c. Man konnte durch die Communicationsöffnung den kleinen Finger einführen; der Inhalt war dermoider Natur, doch ohne Haare oder Zähne; die Wand hatte eine Bedeckung aus Pflasterepithel.

[8]) P. BAUMGARTEN, Ueber Vaginalcysten (Arch. f. path. Anat., 1887, Bd. 108, S. 528).

Pflasterepithel gefunden. Durch die Ausdehnung der Cyste und dadurch bedingte excentrische Compression kann das Cylinderepithel ein abgeplattetes, fast pflasterepithelartiges Aussehen bekommen (Max Graefe).[1]) In seltenen Fällen hat man Flimmerepithel nachgewiesen (sechs Mal in 52 Fällen, nach Poupinel).

In vier Fällen (Verneuil, Ladreit de la Charrière,[2]) Lebedeff) fehlte die Innenwand und die Epithelialauskleidung scheinbar gänzlich. Oft fand man auf der Innenfläche papilläre Gebilde (Kaltenbach,[3]) M. Graefe). Kleinwächter[4]) constatirte in einem Falle eine adenoide Entartung der Cystenwandungen.

Der Inhalt ist sehr verschieden, gewöhnlich fadenziehend, durchsichtig klar oder gerstenzuckerfarbig; oft ist demselben Eiter oder chocoladenfarbiges Blut beigemischt.

Chéron[5]) hat eine in die Urethra durchgebrochene Vaginalcyste beschrieben, welche einen Stein enthielt. Wahrscheinlich handelte es sich aber hier um eine einfache Urethrocele. Breisky hält es übrigens nicht für unmöglich, dass eine solche Urethrocele durch Obliteration ihrer Oeffnung eine isolirte Pseudo-cyste bilden könne.

Symptome. — Im Anfang wird eine Vaginalcyste leicht übersehen. Ihre Gegenwart verräth sich in der Regel zuerst durch einen **Prolapsus vaginae**, beruhend auf dem Wachsthum der Geschwulst, und von den Kranken gewöhnlich für eine „Senkung des Uterus“ gehalten. Manchmal wird die Affection ganz zufällig bei einer ärztlichen Untersuchung entdeckt. Der Tumor ist rundlich, glatt, ungestielt oder mit schwachen Andeutungen einer Stielbildung; die ihn bedeckende Schleimhaut behält ihre normale Farbe bei; selten ist sie verdünnt und durchscheinend. Bei kleinen und stark gespannten Cysten ist die Fluctuation oft schwer nachweisbar; manchmal lässt sie sich ermitteln, wenn man die Cyste zwischen zwei Finger nimmt und gleichzeitig per rectum und per vaginam touchirt.

Lässt man die Frau etwas pressen, so erscheint die Geschwulst in der Schamspalte und kann dann sogar wie eine Cystocele aus derselben hervorragen.

[1]) M. Graefe, Zehn Fälle von Vaginalcysten (Zeitschr. f. Geb. und Gyn., Bd. 24, S. 119).

[2]) Ladreit de la Charrière (Arch. gén. de méd., 1858, I, p. 528).

[3]) Kaltenbach, Zusammengesetzte Cyste der Scheide (Arch. f. Gyn., 1873, V, S. 138).

[4]) Kleinwächter, Ein Beitrag zu den Vaginalcysten (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 15, Heft 1). Diese Arbeit stützt sich auf neun nicht publicirte Fälle.

[5]) Chéron, Volumineux calcul développé dans un kyste du vagin ouvert dans l'urèthre chez une femme de 67 ans. (Gaz. des hôpit., avril 1887.)

Wenn die Cyste einen gewissen Umfang erreicht hat, so verursacht sie der Frau ein Gefühl von Schwere und von **Behinderung beim Gehen.** Durch die Reizung der Schleimhaut kann es zu **Leukorrhoe** kommen. Ich habe einen Fall beobachtet, wo neben einer solitären Cyste eine verticale Scheidewand in der Vagina bestand, was ihren embryonalen Ursprung anzudeuten schien.

Selten werden die Vaginalcysten so gross, dass sie ein Hinderniss für die Harnentleerung oder bei der Geburt abgeben. Uebrigens kann es vorkommen, dass diese letztere die Cyste zum Platzen bringt, worauf sie aber sofort sich von Neuem bildet.[1])

Diagnose. — Es war schon oben die Rede von dem Unterschied zwischen der **Pachyvaginitis cystica** mit ihren zahlreichen kleinen Cystchen in der Dicke oder an der Oberfläche der Schleimhaut und den eigentlichen Vaginalcysten. Wie bereits bemerkt, findet man jene Affection fast ausschliesslich im Zustande der Gravidität und enthalten die kleinen Cystenhöhlen Gas, welches beim Anstechen der Cyste oft mit Geräusch entweicht.

Die grossen Cysten der Scheide dagegen bilden in den allermeisten Fällen einen solitären Tumor, der die vordere oder hintere Vaginalwand nach Art einer **Cysto-, Urethro-** oder **Rectocele** vorwölbt, falls er im unteren Drittheil der Scheide sitzt. Eine Verwechslung lässt sich durch eine Combination von Vaginaluntersuchung mit Katheterismus oder Rectaluntersuchung vermeiden.

Unter Umständen könnte man eine Vaginalcyste auch für eine jener **Peri-urethralcysten** des Vestibulums halten, wie sie in den Krypten rings um das Orific. urethrae vorkommen. Letztere sind aber selten grösser als eine Linse, während Preuschen eine solche von Haselnussgrösse beobachtet hat. Es wäre auch denkbar, dass diese Cysten von dem Endstück der Gartner'schen[2]) Canäle herrührten. Skene[3]) lässt sie von zwei besonderen peri-urethralen Drüsen abstammen, deren Existenz aber nichts weniger als erwiesen ist.

Die Cysten des oberen Drittheils der Scheide sind auf den ersten Blick nur schwer von den kleinen Tumoren der **prolabirten Ovarien** (im Douglas) oder von **entzündeten Tuben** oder **peri-salpingitischen Herden** zu unterscheiden.

[1]) Die spontane Ruptur einer Cyste ist während der Schwangerschaft beobachtet worden. Vergl. Magnin (Journ. de méd. et de chir. prat., 1883, p. 184.

[2]) J. Koks (Arch. f. Gyn., 1882, Bd. 21, S. 487). — Kleinwächter (Prager med. Wochenschr., 1883, Nr. 9). — Diese Ansicht wurde bekämpft von Dohrn (ibid., Bd. 21, S. 328). Vergl. Winckel, Lehrb. der Frauenkrankh., 1886, S. 104.

[3]) Skene (Amer. Journ. of med. Science, 1880).

Bisweilen hat man zu der Kategorie von Vaginalcysten jene accessorischen Vaginalhöhlen gezählt, wie sie bei Vagina bifida infolge von unvollständiger Verschmelzung der MÜLLER'schen Gänge beobachtet werden. Wenn diese Bifidität, wie es gewöhnlich der Fall ist, sich bis in die Vulva erstreckt, so sind zwei Scheiden vorhanden, wovon die eine gewöhnlich mehr oder weniger atrophisch ist; aber in den seltenen Fällen, wo die zweite Vagina nach unten in einen Blindsack ausläuft, bildet dieselbe eine geschlossene Höhle, in die oben die zweite Vaginalportion, herrührend von der gleichzeitigen Bifidität des Uterus, ausmündet. Diese Verhältnisse können bis zur Pubertätszeit latent bleiben; dann füllt sich der Blindsack mit Menstrualblut und bildet einen seitlichen **Hämatokolpos**, oder, im Falle der Vereiterung, einen **Pyokolpos**. Da man dann gewöhnlich von der Bifidität des Cervix immer noch keine Ahnung hat, kann man diese Affection so lange für eine Cyste halten, bis man die Geschwulst eröffnet und die zweite Vaginalportion entdeckt. Ich selbst habe einen solchen Fall beobachtet.[1])

Auch **Hydatidencysten** des kleinen Beckens[2]) können in die Scheide hereinragen und Vaginalcysten vortäuschen.

Behandlung. — Man kann hier die diversen Operationen in Anwendung ziehen, welche auch für andere Arten submuköser Cysten empfohlen worden sind (z. B. für die Ranula). Eine blosse Punction oder Incision wäre durchaus ungenügend. Bei **Punctionen** mit nachfolgender **Injection von caustischen Agentien** würde man Gefahr laufen, eine heftige Entzündung mit Ausbreitung auf die Blase oder auf's Bauchfell zu provociren, wie denn in der That die Cystenhöhle ungeahnte Verbindungen und Fortläufer haben kann. Hingegen steht dem Chirurgen die Wahl frei zwischen einer **totalen** und einer **partiellen Exstirpation.** Die erstere ist vorzuziehen, wenn die Geschwulst an einer leicht zugänglichen Stelle sitzt, z. B. in der Umgebung der Vulva. Nur macht dann die Verlöthung mit den tieferen Schichten und die Nähe der Harnröhre und Blase die Schnittführung sehr schwierig. Ja sie kann geradezu unmöglich werden, wenn die Cyste während der Operation platzt. In einem solchen Falle habe ich, um diesen unangenehmen Complicationen vorzubeugen, mich mit Vortheil eines Verfahrens bedient, das ich schon vor längerer

[1]) Die Eiterung rührte hier von einer Blennorrhoe der Hauptscheide her und war ohne Zweifel durch Vermittelung des Cervix uteri, dessen Scheidewand offenbar eine unvollständige war, auf die zweite (accessorische) Scheide übergegangen.

[2]) SCHATZ, Beiträge mecklenburgischer Aerzte zur Lehre von der Echinokokkenkrankheit, Stuttgart.

Zeit für die Abtragung gewisser Cystensäcke vorgeschlagen habe.[1]) Unmittelbar darauf wird die Wunde durch eine fortlaufende Catgutetagennaht geschlossen.

Die **partielle Excision** empfiehlt sich für die Cysten im oberen und hinteren Drittheil der Vagina. Die Geschwulst wird mit einer Zange angehakt und mit einem Scheerenschnitt ein Theil des Sackes sammt der Schleimhautdecke abgetragen. Schröder empfiehlt, nachher den Rand der durchschnittenen Vaginalschleimhaut mit dem Wundrande des Cystensackes zu vernähen und so die Oeffnung klaffend zu erhalten. Ich halte diese Vorsicht für nutzlos, indem es genügt, den Grund der Cyste mit Jodoformgaze zu tamponiren. Der tiefer liegende Theil, welcher nicht abgetragen wurde, stösst sich mit der Zeit von selbst ab.

Fibröse Geschwülste und Polypen.

Pathologische Anatomie. — Die fibrösen Geschwülste der Scheide können ihren Ausgangspunkt im Uterus haben und allmählig dem Septum recto-vaginale entlang heruntersteigen; es giebt indessen auch primäre Scheidenfibrome.

In ihrer **Structur**[2]) gleichen sie den fibrösen Geschwülsten des Uterus, indem sie aus Bindegewebe und glatten Muskelfasern zusammengesetzt sind. Paget[3]) hat als Unicum eine ausschliesslich aus fibröser Substanz bestehende Geschwulst beschrieben.

Der **Lieblingssitz** dieser Tumoren ist der obere Theil der vorderen Vaginalwand. Sie können sehr fest mit der Urethra[4]) verlöthet sein und auf die Vulva übergreifen.[5]) Gewöhnlich haben sie nur einen kleinen **Umfang**, doch sind schon solche von 2 Pfund Gewicht beobachtet worden.[6]) Wenn sie gestielt sind, so sehen sie aus wie

[1]) S. Pozzi, Procédé pour favoriser la dissection et l'ablation de certains kystes à contenu liquide etc. (Bull. de la Soc. de chir., 1878, p. 715).

[2]) Es sind Schleimpolypen (Beigel, Klob), als Folgezustände von partieller Hyperplasie der Scheidenschleimhaut, beschrieben worden (Breisky, Die Krankheiten der Vagina, 1886, S. 162). Diese Gebilde sind sehr selten; oft enthalten sie scheinbar beträchtliche Lymphektasien, weshalb man sie unter Umständen mit dem Molluscum pendulum der Vulva vergleichen kann. Meynert hat unter der Bezeichnung Elephantiasis mollis (am 12. April 1888) der gynäkol. Gesellsch. von Dresden ein Präparat vorgezeigt.

[3]) Paget, Lectures on surg. pathol., II, p. 115.

[4]) Tillaux, Fibro-myome de l'urèthre (Ann. de gyn., sept. 1889). — Griffith (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 50).

[5]) E. Fränkel, Fibro-myom d. Vagina und Vulva. Enucleat. Heilung. (Bresl. ärztl. Zeitschr., 1887, Bd. 9, S. 59).

[6]) Hastenpflug, Inaug.-Diss., Jena, 1888, Fall auf der Klinik von Schultze: Kolossales Fibrom der Vagina, von der Vulva bis fast zum Nabel reichend, theil-

Polypen; wie bei den fibrösen Geschwülsten des Uterus, so hat man auch bei ihnen **Oedem** und **Erweichung** beobachtet. Auch kann ihre Oberfläche brandig und **geschwürig** werden.

Aetiologie. — Man begegnet diesen Tumoren am meisten im mittleren Lebensalter, doch sind auch Fälle bei ganz kleinen Kindern zur Kenntniss gelangt (Trätzl, Wilson, A. Martin)[1]).

Symptome. — Diese richten sich hauptsächlich nach der Grösse der Geschwülste; ganz kleine Fibroide bleiben entweder unbeachtet oder bewirken höchstens etwas **Fluor albus**; grössere Geschwülste verursachen **Blutungen**[2]) und **Compressionserscheinungen**, namentlich von Seiten der Blase; es sind sogar Fälle vorgekommen, wo ein fibröser Scheidentumor zu **Dystokie** Veranlassung gab.

Die **Diagnose** kann nur dann Schwierigkeiten bereiten, wenn die Geschwulst ödematös oder ulcerös entartet ist. Da könnte eine Verwechslung mit einem **Carcinom** Platz greifen. Ein Vaginalpolyp lässt sich von einem **Uteruspolypen**, sowie von **Prolapsus** oder **Inversio uteri** durch eine genaue Untersuchung seiner Verbindungen unterscheiden.

Behandlung. — Ungestielte Fibroide werden **enucleirt**, bei Polypen muss der **Stiel abgetrennt** werden (Vergl. das Capitel von der Behandlung fibröser Geschwülste des Uterus mit vaginaler Entwickelung, S. 271).

Primärer Scheidenkrebs.

Pathol. Anatomie. Aetiologie. — Weitaus am häufigsten ist der Krebs der Vagina fortgeleitet von einem Carcinom des Cervix uteri; er kann aber auch von dem Umsichgreifen eines Krebses der Vulva herrühren. Der primäre Scheidenkrebs ist ziemlich selten: A. Martin fand ihn unter 5000 Frauen nur einmal. Er tritt in drei verschiedenen Formen auf: 1. als wuchernde oder **papilläre** Form; 2. als infiltrirte oder **noduläre** Form; beide Formen werden histologisch durch das **Epitheliom** repräsentirt; 3. als **Sarkom** — und zwar entweder als **diffuses** Sarkom der ganzen Schleimhaut, oder als **circumscriptes**, herrührend von der Entartung eines Fibroides.

weise gangränös. Vergl. Lewers (Transact., Lond., vol. 29, p. 299). — Tchunichin (Russ. Journ. f. Geb. u. Gyn., Bd. I, Nr. 7 u. 8, Anal. im Centralbl. f. Gyn., 1888, Nr. 7).

[1]) Trätzl (Monatsschr. f. Geb., 1863, Bd. 22, S. 227. — Wilson (Med. Times and Gazette, 1876, p. 360). — A. Martin (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 1878, III, S. 406).

[2]) A. Donald, Fibroid tumour of the vagina associated with uterine hemorrhagie (Medical chronicle, Manchester, 1888, p. 303).

Aetiologie. — Der Scheidenkrebs kommt verhältnissmässig häufig im jugendlichen Alter zur Beobachtung, am Meisten aber im mittleren Lebensalter. Küstner[1]) fand denselben in 24 gesammelten Fällen fast ausnahmslos bei Frauen zwischen 30 und 40 Jahren, zweimal zwischen 15 und 20, zweimal zwischen 20 und 30 Jahren. Guersant will einen Krebs des Introitus vaginae bei einem $3^1/_2$ Jahre alten, Johannowsky einen solchen bei einem neun Jahre alten Kinde gesehen haben.[2]) Heredität ward von Küstner nur einmal nachgewiesen. Hegar sah ein Carcinom im Bereiche eines durch allzulanges Tragen eines Pessar's erzeugten Geschwüres entstehen. Merkwürdig ist die Thatsache, dass dagegen an einem prolabirten und allen äusseren Schädlichkeiten ausgesetzten Uterus niemals Krebs constatirt worden ist.

Das papilläre Epitheliom geht gewöhnlich von der vorderen Scheidenwandung aus in Gestalt einer breitbasigen Wucherung, die zunächst das Scheidengewölbe ergreift und sich dann von oben nach unten auf die Vulva und von unten nach oben gegen die Vaginalportion fortpflanzt. Es kann zum Theil auch in den „Plaques" einer chronischen Vaginitis entspringen, die man in allzu theoretischer Weise mit der Leukoplasia buccalis, als dem Ausgangspunkte des Zungenkrebses,[3]) verglichen hat.

Das noduläre Epitheliom dagegen (infiltrirte Form) tritt inselförmig in einer grossen Ausdehnung der Schleimhaut zu Tage; diese Inseln verschmelzen sehr rasch mit einander und erscheinen oft rings um die Urethra gruppirt, wodurch ein ziemlich scharf begrenztes klinisches Bild, der **peri-urethrale Krebs**, entsteht. Die Verschwärung macht sich in rapider Weise.

Das **Sarkom** erscheint in zwei Arten: **1. als diffuses Sarkom der Schleimhaut**, das bisweilen ganz kleine Kinder befällt;[4]) **2. als Fibrosarkom** mit langsamer Entartung, oft nur durch das Recidiv eines Fibroms oder eines Polypen sich kund gebend. In einem Falle wurden gestreifte Muskelfasern darin nachgewiesen.[5]) Auch melanotische Sarkome[6]) sind beobachtet worden.

[1]) Küstner (Arch. f. Gyn., Bd. 9, S. 279).

[2]) Winckel (Lehrb. der Frauenkr., 1886, S. 174).

[3]) Reclus (Gaz. hebd. de méd., 1887, p. 420).

[4]) Fälle von primärem Sarkom bei zwei- bis fünfjährigen Kindern werden erwähnt von Sänger, Ahlfeld, Soltmann, Hauser, Babes, Gränicher, Schuchardt, Steinthal.

[5]) Kaschewarowa-Ruduewa (Virchow's Arch., 1872, Bd. 54, S. 65). Fall der Seyfert'schen Klinik in Prag: 15jähriges Mädchen; Polyp (rhabdomyome myxomateux).

[6]) Parona (Annali univ. di med. et chir., Milano, 1887, p. 241). Melanosarkom des Septum vesico-vaginale. Vorübergehende Heilung nach Exstirpation.

Der **Verlauf** des Scheidenkrebses ist in der Regel ein sehr rapider, ausser bei der fibro-sarkomatösen Form, wo er ausserordentlich schleichend sein kann. Die Nachbarorgane und die Lymphbahnen werden sehr rasch ergriffen.

Die subjectiven **Symptome** decken sich mit denen des Cervixcarcinoms: **fötider Ausfluss, Blutungen, Schmerzen, Compressionserscheinungen** seitens der Blase und des Mastdarms. Ein **syphilitischer Schanker** fällt für die Diagnose kaum in Betracht, da diese Affection äusserst selten vorkommt,[1]) ebensowenig das **Ulcus rotundum simplex.**[2])

Die **Behandlung** bietet nur geringe Aussichten für eine endgültige Heilung und muss nur darauf bedacht sein, das Uebel in seinem Laufe zu hemmen. Eine **Exstirpation** darf nur dann vorgenommen werden, wenn die ganze Neubildung entfernt werden kann;[3]) die grosse Schlaffheit der Vaginalwandungen gestattet alsdann eine primäre Vereinigung selbst sehr ausgedehnter Wundflächen. Hegar und Kaltenbach rathen, auch dann operativ vorzugehen, wenn Blase und Rectum angeschnitten werden müssten. Mundé[4]) eröffnete in einem Falle den Douglas und vernähte sogleich mit Catgut; seine Kranke wurde nach leichter Pelveo-peritonitis geheilt. Bei einem Carcinom der vorderen Vaginalwand vernähte Rüter[5]) die blutende Wundfläche nach der Exstirpation an die vorher angefrischte Vaginalportion. Nach drei Jahren wurde die betreffende Frau wieder schwanger.

Bei einer Frau war die ganze recto-vaginale Scheidewand krebsig ergriffen, so dass eine Cloake gebildet wurde. Hier legte von Eiselsberg[6]) nach der Exstirpation der kranken Theile (Resection des Steissbeines) einen künstlichen After in der Kreuzbeingegend

[1]) Prieur, De la syphilis vaginale secondaire, Thèse de Paris, 1881.

[2]) W. Zahn (Virchow's Archiv, 1884, Bd. 95, S. 388) hat unter dieser Bezeichnung ein Geschwür mit steilen Rändern und rothem Grunde beschrieben, das er in dem hinteren Scheidengewölbe einer 66jährigen Frau fand. Keine Induration, wohl aber kleinzellige Infiltration des Bindegewebes und fettige Entartung der Muskelfasern. Zahlreiche Mikrokokken. Atheromatöse Verengerung der Vaginalarterien, Obliteration eines Arterienastes in der Gegend der Ulceration. Zahn vergleicht dieses durch Ischämie entstandene Geschwür mit gewissen Formen von Magengeschwüren.

[3]) Brückner, Der primäre Scheidenkrebs etc. (Zeitschr. f. Gyn. u. Geb., 1881, VI, S. 110).

[4]) Mundé, Two cases etc. (Amer. Journ. of Obst., t. 22, p. 476).

[5]) Rüter in Hamburg (Centralbl. f. Gyn., 1887, Nr. 38).

[6]) von Eiselsberg, Geb.-gyn. Ges. von Wien, 12. März 1889 (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 35, S. 619).

an. Nachher wurde die Wunde durch Knopfnähte verengert, der Uterus künstlich gesenkt und die Vaginalportion nach aussen an die Hautoberfläche fixirt. Die Heilung kam rasch zu Stande, das Menstrualblut entleerte sich frei nach aussen und die Stuhlentleerung machte keinerlei Beschwerden. Es ist dies ein kühnes Verfahren, das Nachahmung verdient.

In den Fällen, wo man nicht hoffen darf, alles Krankhafte entfernen zu können, beschränkt man sich auf ein **Curettement** mit nachheriger Anwendung des **Ferrum candens** und sorgt für eine möglichst genaue Desinfection der Vagina durch Ausspülungen und Jodoformtampons.

Drittes Capitel.

Vaginalfisteln.

Inhalt: **Harnfisteln.** Aetiologie. — Pathol. Anatomie. Eintheilung. Symptome. — Diagnose. — Prognose. — Behandlung. Geschichtlicher Ueberblick. I. Behandlung der Vesico-vaginalfisteln. Directe Obliteration der Fistel. Cauterisation. Secundäre Immediatvereinigung. Primäre Vereinigung. Indirecte Obliteration der Fistel. Kolpokleisis. Vulvo-rectale Obliteration. II. Behandlung der Cervicalfisteln. 1. Juxta-cervicale, oberflächliche und tiefe Fisteln. Vesicale Hysterokleisis. 2. Intra-cervicale Fisteln. Cauterisation. Anfrischung und Naht. Cystoplastik. Hystero-stomatokleisis. III. Behandlung der Uretero-vaginalfisteln und Uretero-cervicalfisteln: 1. Methode der directen Obliteration. Verfahren nach Simon, Landau, Schede. Spaltungsmethode. 2. Methode der indirecten Obliteration. Kolpokleisis. Nephrektomie. — Gefährlichkeit der Operation. Zufälle während und nach der Operation. Zerreissung der Vagina. Blutung. Verletzung und Unterbindung des Ureters. Peritonitis. Blasensteine. Incontinentia urinae; Operation nach Pawlik. — **Kothfisteln.** — Recto-vaginalfisteln. Aetiologie. Pathol. Anatomie. Symptome und Diagnose. Prognose. Behandlung. Operationen per vaginam. Operationen per rectum. Operationen vom Damme aus. Nachbehandlung. — Darm-scheidenfisteln. Aetiologie. Patholog. Anatomie. Symptome. Diagnose. Behandlung. Cauterisation. Abtragung des Sporns. Anfrischung und Naht. Laparotomie und Enterorrhaphie. Ausmündenlassen des oberen Stückes in's Rectum. Herstellung eines Ableitungscanales in's Rectum für die Fäcalmassen.

Die Vagina kann dauernd mit den benachbarten Baucheingeweiden communiciren durch organisirte und mit Epithel ausgekleidete Oeffnungen oder Narbencanäle. Diese abnormen Communicationen oder **Fisteln** lassen sich in zwei Kategorien theilen, je

nachdem sie dem Durchtritt von Urin oder von Fäcalmassen dienen.

Harnfisteln.

Aetiologie. — Wir schliessen principiell von der Classe der Fisteln im eigentlichen Sinne des Wortes (**Narbenfisteln**) jene fistulösen Communicationen aus, wie sie durch das **Carcinom** in einem vorgerückten Entwickelungsstadium gebildet werden.

In den allermeisten Fällen lassen sich die Fisteln auf eine schwere **Entbindung** zurückführen, wodurch eine mehr oder weniger ausgedehnte Partie des Genitalcanales zur Nekrose geführt wurde. Wenn der kindliche Kopf zu lange im Beckenausgang eingekeilt bleibt, wird das Septum vesico-vaginale stark gegen die Symphyse angedrückt und kann zuletzt gangränös werden, wenn dieser Druck zu lange andauert; dies ist z. B. der Fall bei engem Becken, bei abnorm grossem kindlichem Kopfe, bei Schulterlagen u. s. w. Noch mehr, als die Intensität des Druckes, ist die lange Dauer desselben zu fürchten.

Von anderen, bedeutend selteneren Ursachen von Fisteln erwähnen wir: Die **Verletzungen** des Septum vesico-vaginale durch den Forceps, den Kephalotrib oder irgend ein anderes verletzendes Instrument; oft macht der Operateur selbst entweder absichtlich (z. B. beim vaginalen Steinschnitt) oder zufällig (bei der Hysterektomie) eine Perforation.

Auch **Blasensteine**[1]) können durch Bildung von Geschwüren oder Abscessen zu Fisteln Veranlassung geben, ebenso (und zwar auch wieder nach vorheriger Bildung eines Steines) **Fremdkörper der Blase.**[2])

Ausnahmsweise kann es infolge von **Ulcerationen der Blase**[3]) beim chronischen Blasenkatarrh zur Perforation der Scheidewand kommen.

Tuberculöse Geschwüre der Vagina sind eine pathologische Seltenheit, und sollten sie jemals eine Perforation verursachen, so verdient diese abnorme Oeffnung so wenig, wie eine krebsige Perforation, den Namen einer förmlichen Fistel, es sei denn, dass deren Ränder den Charakter von Narbengewebe annehmen würden.

[1]) Derartige Fälle werden angeführt von Desault, Richerand, Boyer, Rokitansky u. s. w.

[2]) Morand et Jobert (de Lamballe) haben über solche Beobachtungen berichtet.

[3]) L. Tait will vier solche Fälle beobachtet haben (Schröder, Krankh. der weibl. Sexualorgane, franz. Uebers., 1886, S. 519). Schröder selbst (ibid.) sah in einem Falle die Perforation vor seinen Augen entstehen.

Pathologische Anatomie. — Je nach dem Sitz der Fisteln hat man sie in verschiedene Kategorien getheilt; derselbe wechselt nämlich und richtet sich jeweilen nach der Lage, welche die Blase und Harnröhre zur Zeit des Geburtsactes dem oberen Rande der Symphyse gegenüber einnahmen; denn an dieser scharfen Kante wird der Druckschorf gebildet. Die Wandungen des Uteruskörpers können nicht der Sitz einer Perforation werden, da der innere Muttermund sich stets oberhalb des Schambeines befindet. Anders verhält es sich mit der vorderen Wand des Cervix: wird diese gangränös — was freilich selten der Fall ist — so entsteht eine Communication zwischen Cervix und Blase, oder eine **vesico-uterine**, besser gesagt eine **vesico-cervicale Fistel.** Gewöhnlich hat sich zur Zeit der Quetschung auch der äussere Muttermund bereits über den Kopf zurückgezogen, so dass dann durch den Druck auf das Septum vesico-vaginale eine **vesico-vaginale** oder **Blasenscheidenfistel** zu Stande kommt. Endlich kann die gefüllte Blase oberhalb der Symphyse so stark in die Höhe steigen, dass auch die Harnröhre mit nach oben gezogen wird: dann wird dieser Canal brandig und es bildet sich eine **Urethro-vaginalfistel.** Verneuil[1]) unterscheidet noch **Urethro-cervico-vaginalfisteln**, wobei der Blasenhals und die Urethra gleichzeitig an der Fistelbildung betheiligt sind.

Die Mündung der Harnleiter in die Blase liegt etwa 3 cm tiefer, als der äussere Muttermund (S. 129) und bekanntlich verlaufen diese Canäle eine kurze Strecke weit in der Blasenwand selber. Daraus erklärt es sich, dass ein auf die Grenze zwischen oberem und unterem Drittheil der Blase ausgeübter Druck auch die Ureteren treffen muss und dass dann eine **Uretero-cervicalfistel**,[2]) resp. eine **Uretero-vaginalfistel** zu Stande kommen kann.

Die häufigste Fistelform ist die **Blasen-scheidenfistel.** Sie sitzt gewöhnlich sehr weit oben im Scheidengewölbe und entspricht der untersten Blasenpartie. Ihr Umfang ist oft so klein, dass man die grösste Mühe hat, sie aufzufinden; andere Male bildet sie eine Spalte oder ein (gewöhnlich ovales) Loch mit querem oder schiefem Verlauf und bald weichen, bald harten, callös verdickten Rändern, an denen man oft ganz deutlich den Grenzsaum der beiden Schleimhäute unterscheiden kann. Die Mucosa der Scheide ist dabei, nach Verneuil's Angaben, entropium-artig eingestülpt. In der Regel ist nur eine Oeffnung vorhanden, es können aber auch mehrere sein, die dann durch Fleisch- oder Narbenbrücken getrennt sind;

[1]) Verneuil, Mém. de chir., I, p. 933.

[2]) Hegar und Kaltenbach (Lehrb. der operat. Gynäk, franz. Uebers., S. 498) kennen aus der Literatur nur neun publicirte Fälle. Der erste stammt von Bérard her.

endlich kann die Zwischenwand zwischen Scheide und Blase so arg zerstört sein, dass beide Hohlorgane in **eine** Höhle verschmelzen, was DEROUBAIX[1]) als **urogenitale Cloake** bezeichnet hat.

Die **Scheide** zeigt sich bisweilen gegenüber der unausgesetzten Berührung mit dem Urine ganz indolent, sie kann aber auch der Sitz einer äusserst lästigen chronischen Entzündung werden. Oft enthält die Vagina Narbenstränge — eine Folge der gleichzeitig mit der Fistel vorkommenden Schorfbildungen — und erleidet dadurch eine Verengerung; es kann dann in dem abgeschnürten oberen Divertikel zur Stagnation des Harnes und zur **Steinbildung** kommen. Eine der fatalsten Complicationen ist das Vorhandensein von **Narbengewebe**, wodurch die Vaginalwände fest an die Skeletttheile adhäriren. Oft wird auch die **Urethra** mit in diese neugebildeten Massen hineingezogen und infolge davon abgeknickt, verengert oder sogar ganz obliterirt. Bei einer ausgedehnten Perforationsöffnung wird auch die Schleimhaut der **Harnblase** durch die Berührung mit der äusseren Luft und mit dem Vaginalsecret in entzündliche Reizung versetzt; zudem schrumpft sie zusammen, indem sie ihren Zweck als Harnreservoir nicht mehr erfüllt.

Bei den Fisteln, welche seitlich vom Trigonum vaginale PAWLIKII (Fig. 89) sitzen, kann man eine Sonde in den **Ureter**[2]) einführen; wahrscheinlich besteht in solchen Fällen ein gewisser Grad von Ureteritis, worüber man sich mit Hilfe der SÄNGER'schen Untersuchungsmethode (S. 125 ff.) Gewissheit verschaffen kann. FREUND[3]) fand bei Gelegenheit der Autopsie einer Uretero-cervicalfistel den Harnleiter nach Art einer Hydronephrose dilatirt; weiter unten, im Bereiche der Fistel, bestand dagegen eine Verengerung.

Reine **Uretero-vaginalfisteln**, ohne gleichzeitige Communication mit der Blase, sind sehr selten. In den meisten Fällen bildet die Perforation des Ureters einen Theil der Vesico-vaginalfistel. Ebenso stellen auch die **Uretero-cervicalfisteln** kaum etwas Anderes dar, als einen besonderen Fall von vesico-uterinen oder vesico-cervicalen Fisteln, wobei nach dem Abfallen und Vernarben des Schorfes der perforirte Ureter mit dem zerstörten Cervix, der mit der Blase communicirt, in Verbindung tritt. Aber nach einiger Zeit kann jener Theil der Fistel, welcher der Blase entspricht, obliteriren, während der andere Theil, in welchen der perforirte Harnleiter mündet, bestehen bleibt und durch den unaufhörlich austräufelnden Urin offen erhalten wird. So stellt denn jede Harnleiterfistel eine veraltete und,

[1]) DEROUBAIX, Traité des fistules etc., Brüssel, 1870.

[2]) MAX, Ann. de la Soc. anatomo-pathol. de Bruxelles, III, p. 18, 1860. — S. POZZI (Bull. de la Soc. de chir., février, 1887).

[3]) FREUND, De fistula uretero-uterina etc., Breslau, 1860 u. klin. Beiträge, 1862.

wenn man so sagen darf, halbgeheilte Fistel dar. Darum auch kostet es oft so grosse Mühe, die kleine Fistelöffnung inmitten der Grübchen und unter den Narbensträngen des neugebildeten Gewebes aufzufinden.

Eine **urethro-vaginale** Fistel sitzt nahe an der Vulva, 3 bis 5 cm vom Orif. urethrae entfernt. Man hat eine solche Fistel nach vorn von einer Blasenfistel und zwischen diesen beiden Oeffnungen die obliterirte Harnröhre gefunden. Diese Fistelarten sind bald ganz klein, bald erreichen sie einen ungeheuren Umfang.

In der Regel ist der **Uterus** in den Fällen von Harnfisteln mit Metritis behaftet, da sein Hals durch sie in einen Zustand steter Reizung versetzt wird. Die Veränderungen an der Portio vaginalis können sehr hochgradige sein (Sklerose, Ulceration), und ich selbst habe einen Fall gesehen, wo dieselbe wie krebsig entartet aussah.

Symptome. — Oft bemerkt man schon bald nach einer sehr mühsamen Entbindung oder nach gewaltsamen geburtshilflichen Eingriffen ein unfreiwilliges Abfliessen von Urin; es kann dies die Folge einer Zerreissung der vesico-vaginalen Scheidewand, aber ebenso gut das Resultat einer traumatischen Lähmung des Blasenhalses sein, wie sie manchmal der Abstossung des Druckschorfes mehrere Tage vorausgeht.

Man darf deshalb den Aussagen der Kranken über den ersten Anfangstermin der Affection nur wenig Beachtung schenken und nicht, wie dies Deroubaix that, daraus den Schluss ziehen, dass die Fistel in den meisten Fällen unmittelbar nach der Geburt zum Vorschein gekommen sei. In der That brauchen Incontinenz und Fistel nicht absolut gleichzeitig aufzutreten, wie die Kranken in der Regel meinen. Gewöhnlich ist der Druckschorf erst am dritten oder vierten Tage weich genug, um ein anfänglich kaum bemerkbares, aber mit der allmähligen Lösung des Schorfes stets zunehmendes Durchsickern des Harns zu gestatten. Oft aber zieht sich diese Lösung sehr in die Länge und kann dieselbe einen ganzen Monat in Anspruch nehmen. Die **Menge** des abfliessenden Urins steht in geradem Verhältnisse zu der Grösse der Fistelöffnung; was die **Qualität** des Harns betrifft (Gehalt an schleimigem Eiter, an Phosphaten u. s. w.), so hängt sie von der gleichzeitigen Cystitis ab. Die **Position** der Kranken ist von grossem Einfluss auf das Abfliessen des Urins. Es giebt Frauen, welche es dahin bringen, denselben durch Zusammenpressen der Schenkel zurückzuhalten; Verneuil[1]) sah eine Kranke, bei welcher der Abfluss nur in der Seitenlage erfolgte. Es lässt sich übrigens

[1]) Verneuil, l. c., p. 779.

leicht denken, dass eine tief unten in der Blase sitzende Fistel beim aufrechten Stehen der Frau nicht alle Flüssigkeit abfliessen lässt, während eine höher oben, in der Nähe des Cervix liegende Fistel kein Zurückhalten der Flüssigkeit zulässt.

Bei den Urethro-vaginalfisteln fliesst der Urin nur zur Zeit der Harnentleerung in die Vagina ab. Bei den uretero-vaginalen oder uretero-cervicalen Fisteln sammelt sich der durch die eine Niere abgesonderte Harn normaler Weise in der Blase an, während der von der zweiten Niere secernirte Urin tropfenweise oder in kurzem Strahl sich in die Scheide ergiesst.

Der ununterbrochene und unwillkürliche Harnabfluss, wie er bei den Blasen-scheidenfisteln stattfindet, bildet für die Frauen, die fortwährend nass sind und einen intensiv urinösen Geruch verbreiten, eine furchtbare Qual, zu der sich noch lästige Hautentzündungen an der Vulva und den Oberschenkeln gesellen.

Der **Allgemeinzustand** leidet oft gar nicht; oft aber wird er stark mitgenommen unter dem Einflusse aufsteigender Entzündungen des Urogenitalapparates: Metro-salpingitis, Pyelo-cystitis u. s. w. Häufig ist auch Amenorrhoe[1]) beobachtet worden. Doch kann Conception erfolgen und eine normale Entbindung stattfinden.

Diagnose. — Wenn nach einer Geburt unwillkürlicher Harnabfluss sich einstellt, so darf man, wie schon gesagt, hieraus nicht voreilig den Schluss auf eine Harnfistel ziehen, da eine Paralyse des Collum oder Corpus vesicae die gleichen Erscheinungen machen kann. In zweifelhaften Fällen nimmt man seine Zuflucht zur Injection von gefärbten Flüssigkeiten (z. B. von Milch) in die vorher entleerte Blase, worauf beim Vorhandensein einer (wenn auch noch so kleinen) Perforation das Fluidum durch die Scheide abfliesst.

Für den Nachweis von grossen Fisteln genügt das Zufühlen mit dem Finger, zumal wenn gleichzeitig ein metallener Katheter in die Blase eingeführt wird. Sind aber die Perforationen sehr klein, so ist eine Speculumuntersuchung unerlässlich.

Dabei bringt man die Frau abwechselnd in die Sims'sche Seiten- und in die Knie-ellbogenlage, wobei man den Cervix mittelst einer Zange leicht herunterzieht. Bei stark verengter Scheide muss eine Dilatation derselben vorausgeschickt werden.

Aber auch wenn die Vagina hinlänglich weit ist, kann deren Besichtigung durch narbige Stränge und Ausbuchtungen erschwert sein. Da behilft man sich dann mit spitzigen Häkchen und einer in das verdächtige Grübchen eingeführten feinen Sonde. Gleichzeitig

1) Kroner (Arch. f. Gyn., Bd. 19, S. 149).

wird ein Metallkatheter in die Blase eingeführt und die Frau zum Drängen aufgefordert, um dieses Organ noch stärker zu spannen.

In zweifelhaften Fällen versäume man nicht, Milch in die Blase einzuspritzen, worauf man die weisse Flüssigkeit durch die Fistelmündung ausströmen sieht. Ist diese jedoch so minim, dass der Ausflusspunkt nicht erkannt werden kann, so empfehle ich folgendes Verfahren: man trocknet die vordere Vaginalwand sorgfältig ab und legt dann ein Stück Fliesspapier darauf, während man die Blase füllen lässt. Sofort bemerkt man dann an der Stelle, wo die Oeffnung sich befindet, einen kleinen feuchten Flecken auf dem Papier, so dass man nun die Fistel mittelst einer feinen Sonde leicht auffindet.

Handelt es sich um eine **cervico-** oder **utero-vaginale** Fistel, so findet man mittelst eines in die Blase eingeführten Katheters und einer in den Cervix eindringenden Sonde eine etwas breite Perforationsöffnung. Ist dieselbe sehr klein, so injicirt man wiederum etwas Milch in die Blase, worauf man die Flüssigkeit durch den äusseren Muttermund ausfliessen sieht. Man kann die Diagnose noch vervollständigen, indem man den Cervix dilatirt und explorirt und gleichzeitig die Blase katheterisirt.[1])

Auch bei der **uretero-cervicalen (-uterinen)** Fistel entweicht der Urin, wie bei der vorgenannten Form, durch den Cervix; auf den ersten Blick erscheint die Diagnose zwischen diesen beiden Arten unmöglich. Man muss deshalb zu sehr minutiösen Untersuchungsmafsregeln greifen. In die Blase eingespritzte Milch fliesst nicht durch den Cervix ab, es sei denn, dass es sich um eine **uretero-vesico-uterine** Fistel handle. Die Verstopfung des Cervix durch eine zum Zwecke der Dilatation und nachheriger Exploration eingeführte Laminaria erregt, wie Freund[2]) dies in einem Falle beobachten konnte, Schmerzen in den Nieren mit Erbrechen und Fieber. Dagegen hat Bérard ein sinnreiches Verfahren angegeben: er liess die Kranke uriniren und setzte sie dann auf ein Nachtgeschirr, um alle aus der Vagina abfliessende Flüssigkeit zu sammeln; nach zwei Stunden wurde die Frau katheterisirt und die Menge des mit dem Katheter gewonnenen Harns mit derjenigen des spontan in das Geschirr abgeflossenen Urins verglichen; waren diese beiden Quantitäten gleich gross, so schloss Bérard daraus, dass eine jede von beiden von je einer Niere komme.

Ich glaube, dass in solchen Fällen der Nachweis der Verdickung eines der Harnleiter durch die Sänger'sche Untersuchungsmethode (S. 125 ff.) die Diagnose bestätigen würde, indem sie das Vorkommen

[1]) Nélaton, Pathol. chirurg., t. V, p. 485.

[2]) Freund, Klinische Beiträge zur Gynäkol., 1882, S. 84.

von Ureteritis auf der dem Sitze der Läsion entsprechenden Seite constatiren müsste. Auch würde bei der Sondirung des Ureters mittelst des Pawlik'schen oder Simon'schen Verfahrens (S. 129) die Sonde in den Cervix uteri eindringen.

Dass man es mit einer **Uretero-vaginalfistel** zu thun habe, kann man vermuthen, wenn die Oeffnung 1 bis 2 cm seitlich vom Cervix in der Höhe eines der Seitentheile des Pawlik'schen Dreieckes (Fig. 89) sitzt, sowie dann, wenn schon zahlreiche operative Versuche trotz der Geschicklichkeit der Operateure gescheitert sind.

Handelt es sich dabei um eine reine Uretero-vaginalfistel, so ist die Fistelöffnung sehr klein, mit steilen oder gewulsteten Rändern; ist es dagegen — was häufiger der Fall ist — eine **Harnleiter-Blasen-Scheidenfistel**, so kann die Oeffnung sehr gross sein; man findet alsdann die Mündung des Ureters auf einer der Fistellippen und man sieht bisweilen den Harn stossweise daraus hevorspritzen. Immer muss man versuchen, eine Ureterensonde (Fig. 90) einzuführen, selbst wenn man die Oeffnung nicht sehen sollte. Das tiefe Eindringen des Katheters, der die Richtung nach der Niere einschlägt, sowie das Ausfliessen klaren Urins aus dem Katheterpavillon, trotz vorausgeschickter Milchinjection in die Blase, machen jedem Zweifel ein Ende. Ich konnte in einem derartigen Falle die Pawlik'sche Sonde 21 cm tief einführen.

Der explorative Katheterismus der Harnröhre muss stets mit der grössten Schonung geschehen. Man bedient sich zu diesem Zwecke einer kleinen Gummisonde in Anbetracht der möglichen Abknickungen der Urethra. Dabei kann leicht ein Irrthum vorkommen, auf welchen Hegar und Kaltenbach gelegentlich aufmerksam gemacht haben: die Urethra war in dem betreffenden Falle in ihrer hinteren Partie verstopft und zwischen eine urethro-vaginale und eine vesico-vaginale Fistel eingeschlossen; da konnte man die in die Urethra eingeführte Sonde durch die Harnröhrenöffnung wieder heraustreten und erst durch die vaginale Oeffnung in die Blase gelangen sehen. Es heisst also da genau aufpassen!

Der von chronischer Entzündung befallene **Cervix uteri** ist oft hart, buckelig, vergrössert und zeigt ein firnissglänzendes Geschwür mit steilen Rändern, wie man dies bei gewissen varikösen Unterschenkelgeschwüren beobachten kann. Man könnte versucht sein, an eine maligne Affection zu denken, darf aber nicht zu voreilig sein mit der Diagnose eines **Carcinoma colli**, indem mit der Obliteration der Fistel auch diese krankhaften Veränderungen am Cervix verschwinden oder wenigstens bedeutend gebessert werden können.

Prognose. — Eine Spontanheilung der Harnfisteln[1]) kann nur im ersten Stadium ihrer Bildung zu Stande kommen, zu einer Zeit, da die concentrische Vernarbung, welche auf das Abfallen der Schorfe folgt, noch nicht gänzlich beendet ist; da ist es dann bisweilen ganz erstaunlich, mit welcher Promptheit auch grosse Perforationen sich verkleinern oder sogar ganz verschwinden können. Sowie aber nach einiger Zeit die Schrumpfung des neugebildeten Gewebes beendigt und die Fistelöffnung durch das Epithel der beiden hier zusammenstossenden Schleimhäute gehörig umsäumt ist, muss die Läsion als endgültig angesehen und jede Tendenz zur Spontanheilung ausgeschlossen werden. Die Fisteln stellen mehr ein Gebrechen, als eine Krankheit dar; was dieselben eventuell gefährlich macht, sind die entzündlichen Complicationen, welche seitens der Blase und des Uterus sich hinzugesellen und von da in aufsteigender Richtung auf die Nieren, die Tuben und auf's Peritoneum übergreifen können. Diejenige Form der Harnleiterfisteln, welche in den Cervix uteri ausmündet, ist in dieser Beziehung speciell zu fürchten.

Was die Heilungsfähigkeit der verschiedenen Fistelarten betrifft, so richtet sich dieselbe nach dem Sitz, der Ausdehnung und dem Alter derselben, sowie nach den gleichzeitigen pathologischen Veränderungen der Vagina.

Die tiefer unten sitzenden Fisteln sind leichter zur Obliteration zu bringen, als die vesico-vaginalen und urethro-vaginalen, welch letztere doch a priori als leicht heilbar erscheinen dürften; es hängt dies von dem Umstande ab, dass hier die umgebenden Theile weniger schlaff und geschmeidig sind. Die vesico-cervicalen Fisteln trotzen jeder Behandlung sehr hartnäckig. Auch alle Harnleiterfisteln, sowohl die vaginalen, als die cervicalen, bieten der Therapie grosse Schwierigkeiten dar, ja ihre Operation kann sogar mit Gefahren verknüpft sein.

Behandlung. — **Geschichtlicher Ueberblick.** — Die erste Beschreibung der Harnfisteln bei der Frau rührt von Severinus Pinaeus[2]) aus dem Ende des XVI. Jahrhunderts her. Seine Behandlungsmethode mittelst der **Anfrischung und Naht** wurde noch im XVII. Jahrhundert durch den holländischen Chirurgen van Roonhuysen[3]) empfohlen; aber die Operationen scheiterten an dem Mangel

[1]) Nélaton, Pathol. chirurgicale, V, p. 507.

[2]) Severinus Pinaeus, Opuscul. physiol. et anatom., Paris, 1597.

[3]) van Roonhuysen, Heelkonstige Aanmerkinger betr. de Gebrekken der Vrowen, Amsterdam, 1663. Im XVIII. Jahrh. versuchten Fatio (von Basel) und Voelter nochmals, aber ohne Erfolg, die Nahtmethode.

einer vollkommenen Technik. Im XVIII. Jahrhundert verzichtete man gänzlich auf jegliche curative Therapie. Jean Louis Petit[1]) verwendete eine Art Urinal, dem er den Namen „trou d'enfer“ (Höllenloch) gab. Desault und Choppart[2]) beschränkten sich auf die Application eines Verweilkatheters und eines gleich im Anfang eingeführten Tampons, um die spontane Vernarbung zu begünstigen. Zu Anfang des XIX. Jahrhunderts[3]) wurden die verschiedensten operativen Versuche angestellt. Delpech, Dupuytren, Jules Cloquet empfahlen die Cauterisation, während Lewisky (1802), Nägele (1812), Lallemand, Deyber, Malagadi in Bologna (1828), Roux (1829), Dugès (1830) es wieder mit der Naht versuchten. Im Jahre 1824 erfand Lallemand[4]) seine berühmte sonde érigne oder sonde unissante zur Vereinigung der Fistelränder nach vorausgeschickter Anfrischung derselben. Die Erfolge, welche Lallemand erzielt haben wollte, riefen, obwohl vielfach bestritten, eine Art von Voreingenommenheit für die **Vereinigungshaken** oder **-häkchen** (érignes unissantes) hervor. Dupuytren[5]) liess ein ähnliches Instrument anfertigen, und kurz darauf erfand Laugier[6]) seine érigne double vaginale (doppelter Scheidenhaken); auch Récamier gab mehrere neue Instrumente zur Vereinigung an; aber alle genossen nur eine kurze Beliebtheit und räumten bald den **plastischen Operationen** das Feld ein.

Aus dem Jahr 1832 datirt die Velpeau'sche Methode, die Fisteln des Larynx, sowie auch andere fistulöse Oeffnungen, durch einen Hautlappen zu schliessen. Jobert de Lamballe[7]) machte im Jahre 1834 die erste **Elytroplastik** oder vaginale Autoplastie nach der indischen Methode: Anfrischung der Fistel mittelst des Bistouris, Bedeckung des Substanzverlustes durch einen Hautlappen, den man entweder einem der grossen Labien, oder dem Oberschenkel oder dem Gesäss entnahm. Dieser Lappen wurde mit der angefrischten Fistel in Contact gebracht durch einen durch die Harnröhre geführten Faden. In einem Falle gelang die Operation vollständig, aber in zahlreichen Fällen missglückte sie sowohl in den Händen

1) Petit, Traité des mal. chir., Paris, 1790, t. III, p. 87.

2) Choppart, Traité des mal. des voies urin., Paris, 1821.

3) Rochard, Hist. de la chir. franç. etc., 1875. Jobert (de Lamballe), (Gaz. méd. de Paris, 1836). Velpeau, Nouv. élém. de méd. opérat., 1839.

4) Lallemand (Arch. gén., 1825). — Sédillot et Legouest, Traité de méd. opérat. 1870, II, p. 552, fig. 561. Deville, thèse, 1833. Serre (Gaz. méd., 1840).

5) Velpeau, Nouv. élém. de méd. opérat., IV, p. 440.

6) Laugier (Journ. hebdom., 1829). Vergl. Sédillot et Legouest, l. c., II, p. 552, fig. 562.

7) Jobert (de Lamballe) (Gazette méd., 1836, IV, p. 225) etc. Blandin etc.

von Jobert, als in denen von Roux. Darauf hin erfanden Velpeau[1]), Leroy d'Etiolles[2]) und Gerdy[3]) neue autoplastische Methoden. Diejenige des Letztgenannten, welche noch heute in besonderen Fällen ihre Anwendung findet, bestand darin, längs der Perforationsöffnung zwei viereckige Lappen auszuschneiden und die beiden Wundflächen genau zu vereinigen.

Aber alle diese Versuche hatten bis dahin nur höchst prekäre Erfolge aufzuweisen. Da schlug Jobert[4]) eine Operation vor, welche in der Geschichte der Fistelbehandlung einen neuen Aufschwung hervorbrachte: die **Cystoplastik „par glissement"** oder die **vaginale Autoplastie „par locomotion"**. Das Verfahren bestand darin, dass die Scheide an ihrer Ansatzstelle am Cervix abgelöst und durch breite Incisionen frei gemacht wurde. (Zuerst verband Jobert damit eine Beweglichmachung der vorderen Fistellippe durch Ablösung der Harnröhre vom Schambeine; bald aber verzichtete er hierauf.) Die erzielten Resultate waren für jene Zeit ganz ausserordentliche, Dank den technischen Verbesserungen hauptsächlich, welche Jobert mit seiner Methode verknüpfte: leichtes Sichtbarmachen des Operationsfeldes durch Anwendung von flachen Löffeln oder von Ecarteurs, breite Anfrischung der Fistelränder und Vermehrung der Nahtpunkte. Gerade in der Missachtung dieser technischen Vortheile lag der Grund, warum so viele Chirurgen, welche dieses Verfahren nachahmen wollten, lauter schlechte Resultate erzielten, so dass schliesslich der Erfinder desselben fast der Einzige war, der es noch praktisch ausübte.

Auf den ersten Sturm der Begeisterung, den die Jobert'schen Publicationen hervorriefen, war somit in Europa eine Zeit gänzlicher Entmuthigung gefolgt, bis gegen Ende des Jahres 1858 ein junger amerikanischer Chirurg, Bozeman[5]) von Montgomery, in Paris das etwas modificirte Verfahren seines Lehrers Marion Sims[6]) (New-York) bekannt machte. Diese **amerikanische Methode**, zu welcher unter

[1]) Velpeau, l. c., I, p. 702.

[2]) Leroy d'Etiolles, Moyens nouv. de trait. des fistules vésico-vaginales (Comptes rendus de l'Acad. des sc., août 1842).

[3]) Gerdy (Revue scientif. et industr., 1841, V, p. 454).

[4]) Jobert (de Lamballe), (Bull. de l'Acad. de Méd., 1847, t. 12, p. 492). Traité de chir. plast., 1849. Malgaigne, Manuel de méd. opérat., p. 769. Monteros, Essai sur le trait. des fist. etc., Thèse de Paris, 1864.

[5]) Robert (Gaz. des hôpit., 1859, p. 1 u. 5). — Bozeman. Remarks on vesico-vag. fistula etc., 1856, (Ann. de gyn., VI, p. 106).

[6]) M. Sims, On the treatment of ves.-vag. fistula (Amer. Journ. of med. sc., Jan. 1852). — Silver sutures in surgery, New-York, 1856. — Bleidraht war schon früher von Mettauer (siehe Follin l. c.) verwendet worden. — Vergl. Verneuil (Gaz. hebd., 1859); Herrgott, Etudes historiques etc., 1864; Follin (Arch. gén., 1860).

Anderen auch Hayward[1]) in Boston wesentlich beigetragen hatte, vereinigte in sich eine ganze Reihe von beträchtlichen Verbesserungen: so die bequemere Seitenlage der Frau (in seitlicher Halbpronation), den Gebrauch breiter, metallener Rinnenspecula (gleichzeitig Ecarteurs und Reflectoren); bedeutend umfangreichere Anfrischung, als es bisher üblich war; Verwendung von Silberdraht für die Nähte (zähes und aseptisches Material!), beträchtliche Vermehrung der Nahtpunkte, endlich Erfindung einer besonderen metallenen Sondenform, die sich zugleich als Verweilkatheter eignet.

Die prächtigen Erfolge, welche Bozeman in den Pariser Spitälern erzielte, fachten den Eifer der französischen Chirurgen an, und bald fand die amerikanische Methode durch die Operationen und Publicationen von Follin und besonders von Verneuil[2]) die weiteste Verbreitung. Drei Jahre später (1861) kam Marion Sims[3]) selbst nach Paris und operirte auf der Velpeau'schen Abtheilung.

Um die gleiche Zeit erhielten in London und Edinburg Baker Brown[4]) und Simpson[5]) ebenso schöne Resultate, während Simon[6]) in Rostock die operative Technik noch vervollkommnete. Er verwendete Seidenfaden und bewies damit, dass der Silberdraht an den guten Erfolgen nur zu einem geringen Theile schuld war; zugleich präcisirte er die Vorschriften für die Anfrischung und endlich erfand derselbe für die Fälle, welche durch die gewöhnliche Methode nicht zu heilen waren, das Verfahren der **Kolpokleisis** oder der queren Obliteration der Scheide, wozu freilich Vidal de Cassis[7]) den ersten Impuls gegeben hatte.

Damit war die Behandlung der Harnfisteln beim Weibe ein für allemal grundsätzlich normirt, so dass die neueren Arbeiten kaum etwas mehr als nur technische Specialverbesserungen geliefert haben.

[1]) Hayward, Boston (Amer. Notes, 1839). (Boston med. and surg. Journ., 1831).

[2]) Verneuil (Bull de l'Acad. de méd., 1860, t. 36, p. 173). (Arch. gén. de méd., 1862). — Bull. de thérap., 1862). — Bourguet in Aix (Bull. de thérap., 1862). — Horaud in Lyon (Bull. de thér., 1863); — Courty in Montpellier, Six opérat. de fist. vés.-vagin. etc., 1865 u. 1867 etc.

[3]) Vergl. Churchill, Traité prat. etc., franz. Uebers., 1871, p. 967. — A. Le Blond, Traité élément. de chir. gynécologique, Paris, 1878, p. 405.

[4]) Baker-Brown, Surgical diseases of women. London, 1861, p. 112—174.

[5]) Simpson, Clinical lectures etc., Philadelphia, 1863, p. 21—40.

[6]) Simon, Ueb. die Heil. d. Blasenscheidenfistel durch blutige Naht, Rostock, 1862 (Deutsche Klinik, 1868, Nrn. 45 u. 46).

[7]) Vidal de Cassis, Oblitérat. de l'orif. du vagin etc. (Ann. de la chir. franç. et étrang., 1844, II, p. 208). Vergl. Bérard (Bull. de l'Acad. de méd., X, p. 497). — Vidal de Cassis (Ann. de la chir. franç. et étrang., 1845, t. 14, p. 5).

Werfen wir einen Rückblick auf die Geschichte der Operationen, welche für die Vesico-vaginalfisteln in Anwendung gekommen sind, so können wir füglich mehrere Perioden unterscheiden: **1. Eine alte Periode** planloser Versuche (van Roonhuysen bis Jobert, d. h. von den ersten Nahtexperimenten bis zur Cauterisation, dann zu den Vereinigungsinstrumenten nach vorausgegangener caustischer Anfrischung, und endlich bis zur Idee einer Plastik); **2. eine Uebergangsperiode**, umfassend die Jobert'sche Methode der Cystoplastik „par locomotion," sowie das indirecte Infibulationsverfahren nach Vidal de Cassis und Bérard; **3. eine Periode der Naht-renaissance**, d. h. Wiederauftauchen der alten van Roonhuysen'schen Operation; an diese Periode knüpfen sich die Namen von Hayward, Marion Sims und Bozeman in Amerika, Simpson und Baker Brown in England, Simon und Hegar in Deutschland, Neugebauer in Warschau, Follin und Verneuil in Frankreich, u. s. w.

Operative Indicationen. — Wann soll man operiren? Hegar und Kaltenbach halten die Zeit zwischen der sechsten und achten Woche nach der Geburt für den günstigsten Moment, da alsdann die Lochien verschwunden, die Schorfe vollständig abgestossen und die Fistelränder gehörig vascularisirt und genügend fest sind. In einer früheren Periode würde die Wunde durch den vaginalen Ausfluss verunreinigt und müsste man in gar zu brüchigem und blutreichem Gewebe operiren; in einer späteren Periode hätte man es mit narbig geschrumpftem und sklerotischem Gewebe zu thun. Das Alter der Kranken bildet keine Contraindication; so hat Simon mit Erfolg ein achtjähriges Kind operirt (die Fistel rührte hier von einem grossen Blasensteine her) und Hegar eine sechzigjährige Frau, welche seit 35 Jahren an ihrer Fistel gelitten hatte.

Natürlich bildet ein schlechter Allgemeinzustand der Kranken eine schlimme Vorbedingung für den Erfolg dieser plastischen Operation. Doch hat Hegar kein Bedenken getragen, eine hemiplegische Patientin zu operiren. Trotz der guten Erfolge von Watson und Baker Brown[1]) möchte ich nicht rathen, die Operation während der Gravidität vorzunehmen. Am Besten wählt man einen der Tage, welche zunächst auf die Menses folgen.

Bei jeder **vesico- und urethro-vaginalen Fistel** kann die Incontinentia urinae sistirt werden:

1. durch directe Obliteration der Fistel;
2. durch Obliteration des Genitalcanales unterhalb der Fistel und Verwandlung desselben in eine Dependenz des Harnbehälters.

[1]) Citirt von Hegar und Kaltenbach, l. c., S. 500.

Diese letztere Methode stellt natürlich nur einen Nothbehelf, ein ultimum refugium dar.

I. Directe Obliteration der Fistel. — Wir halten uns nicht lange bei den **Cauterisationen** auf, welche lange Zeit und mittelst der verschiedenartigsten Agentien die einzige Zuflucht der Chirurgen bildeten. Man kann sie für frische kleine Fistelchen mit kurzem, schrägem Verlaufe reserviren. Am meisten empfiehlt sich die Aetzung mit dem Galvanocauter, dessen Platinschlinge zuerst kalt in die ganze Länge des Fistelcanales eingeführt wird. Bei sehr engem Fistelgange genügt Argentum nitricum, das auch die Cauterisation mit dem Glüheisen nach dem Abfallen des Brandschorfes in wirksamer Weise unterstützt.

Secundäre Immediatvereinigung. — Die gemischte Methode der caustischen Anfrischung mit nachfolgender Naht, bisweilen **secundäre Immediatvereinigung** genannt, bildet ein Mittelglied zwischen der Aetzungs- und der Nahtmethode. Amabile in Neapel,[1]) der Hauptbegründer dieses Verfahrens, beschreibt dasselbe folgendermafsen:

Die Frau liegt auf dem Rücken mit stark in die Höhe gezogenen Schenkeln; der Operateur stellt die Fistel in einem modificirten Sims'schen Speculum ein, das mittelst eines Fritsch'schen Apparates (Fig. 66, S. 93) an den Operationstisch befestigt werden kann. Nun werden die Lippen und Ränder der Fistel in einer Ausdehnung von ungefähr 1 cm scarificirt, um nachher das Aetzmittel um so energischer einwirken zu lassen. Hierzu verwendet Amabile Schwefelsäure, die er mittelst Asbestpinseln aufträgt (letztere befinden sich in neusilbernen Schälchen). Diese Cauterisation wird nach drei Tagen wiederholt und später durch Argent. nitr. ersetzt. Nach zwölf Tagen hat man eine granulirende Wundfläche vor sich, die man mit Hilfe eines eigenen Apparates, des Amabile'schen „Hakenrechens" (griffes en râteau), vereinigt. Er lässt denselben fünf bis sieben Tage liegen.

Wie man sieht, stellt dieses Verfahren eine förmliche Rückkehr zu den alten Methoden von Lallemand, Laugier u. s. w. dar, die zwar als allgemeine Methoden obsolet geworden sind, die aber unter besonderen Umständen immer noch gute Dienste zu leisten vermögen. Wenn man z. B. eine Perforation in den ersten Tagen nach dem Abfallen des Schorfes zu behandeln hat, kann man versuchen, die

[1]) Amabile, La fistola vesico-vaginali, Napoli, 1876. — Considérat. sur le traitem. des fist. vésico-vagin., Gand, 1876. Vergl. Le Blond, Traité élément. de chir. gynécol., Paris, 1878, p. 389, et suiv.

granulirenden Flächen direct zu vereinigen; ich würde freilich zu diesem Behufe den Nähten den Vorzug geben gegenüber den Haken oder Serres-fines.

Die primäre Vereinigung der vorher angefrischten Fistel bildet heutzutage das allgemein übliche Verfahren, welches seine Vorgänger definitiv verdrängt hat.

Einleitende Behandlung. — BOZEMAN gebührt das Verdienst, auf die grosse Bedeutung einer vorherigen Dilatation der Scheide in Fällen von Verengerung derselben durch Narbenstränge aufmerksam gemacht zu haben. Zu diesem Zwecke macht dieser amerikanische Operateur die allmählige Dehnung mit Hilfe von eiförmigen Kugeln aus Hartgummi, die er während mehrerer Tage in die Vagina einführt. Ihre Wirkung wird noch unterstützt durch multiple Incisionen

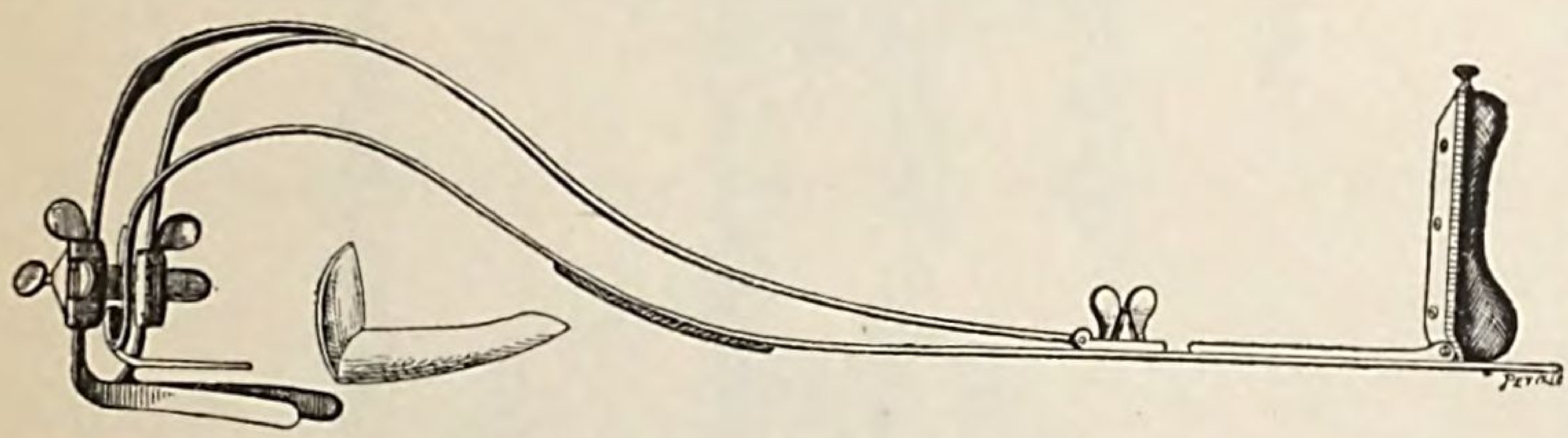


Fig. 382. NEUGEBAUER's Speculum für die Operation der Blasenscheidenfisteln.

in die narbigen Massen. Mit der nöthigen Geduld erreicht man auf diese Weise die überraschendsten Erfolge. SIMON und seine Schüler ziehen die sofortige Dilatation vor, wobei sie die Stränge und die fibrösen Partien mehrfach incidiren und dann der Reihe nach Specula von immer grösseren Dimensionen einführen. Die Anwendung der Localanästhesie mit Cocain dürfte dabei am Platze sein.

Ebenso sehr empfiehlt es sich, vor der plastischen Operation das Erythem, die Excoriationen, sowie die Cystitis durch Waschungen, Bäder und Injectionen gänzlich zum Verschwinden zu bringen.

Sollte eine Verengerung oder Obliteration der Harnröhre bestehen, so müsste, ehe man sich mit der Fistel beschäftigt, zuerst gegen diese Affectionen eingeschritten werden. Da müsste im Falle einer Verengerung zunächst die Divulsion und später die lange fortgesetzte Einführung von Sonden versucht werden. Bei Obliteration der Urethra wäre eine der männlichen Urethrotomia externa analoge Operation zu machen; alle verhärteten und schwieligen Massen müssten excidirt und die Vaginalschleimhaut abgelöst und rings um einen Verweilkatheter zu einem neuen Harnröhrencanal vernäht werden.

Operative Technik. Erstes Tempo: Aufsuchen der Fistelöffnung. — Die Lagerung der Kranken richtet sich nach der Tiefe der Fistelöffnung. Die Kreuzlage genügt, wenn die Fistel sehr tief unten sitzt, oder wenn gleichzeitig ein gewisser Grad von Prolapsus genitalium besteht. Gewöhnlich muss man, um bequem operiren zu

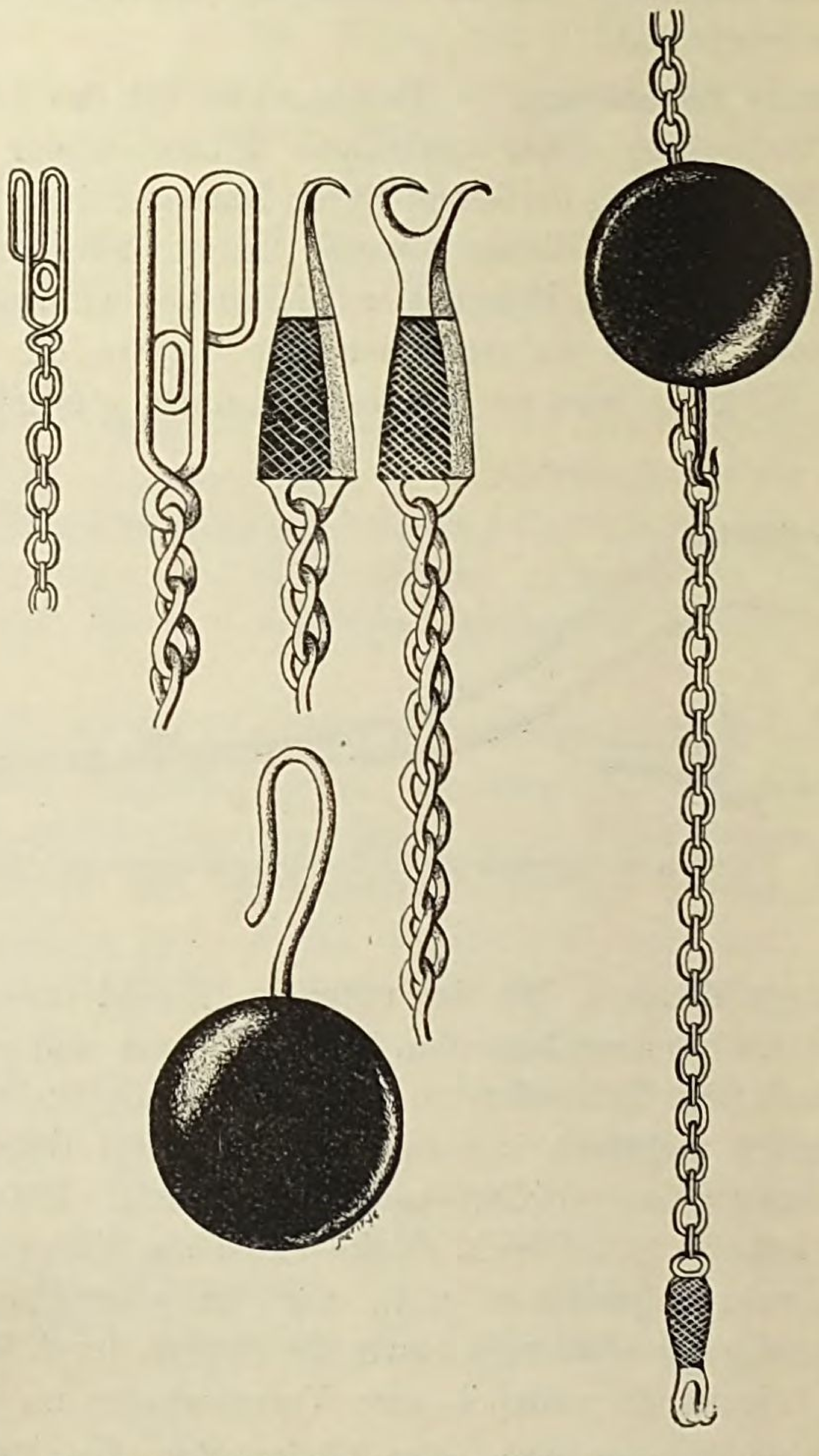


Fig. 383. Neugebauer'sche Haken für die Operation der Blasenscheidenfisteln.

können, die Frau in die Sims'sche Seitenlage (Fig. 68) bringen. Bei sehr hoch liegenden Fisteln endlich ist die Knie-ellbogenlage vorzuziehen. Nur hat sie den Nachtheil, dass sie sehr ermüdet und die Narkose dabei bedeutend schwieriger zu leiten ist, trotz der Anwendung von besonders eingerichteten Tischen, auf welche die Kranke nach Bozeman[1]) festgebunden und nach Neugebauer[2]) ge-

[1]) Die Abbildung des Bozeman'schen Bettes siehe in Le Blond, l. c., p. 418.

[2]) Neugebauer Sohn (Arch. f. Gyn., 1889, Bd. 34, S. 147; Heft 3, S. 411—421.

lagert wird. Ausserdem verwendet der Letztere ein eigenes Spe-

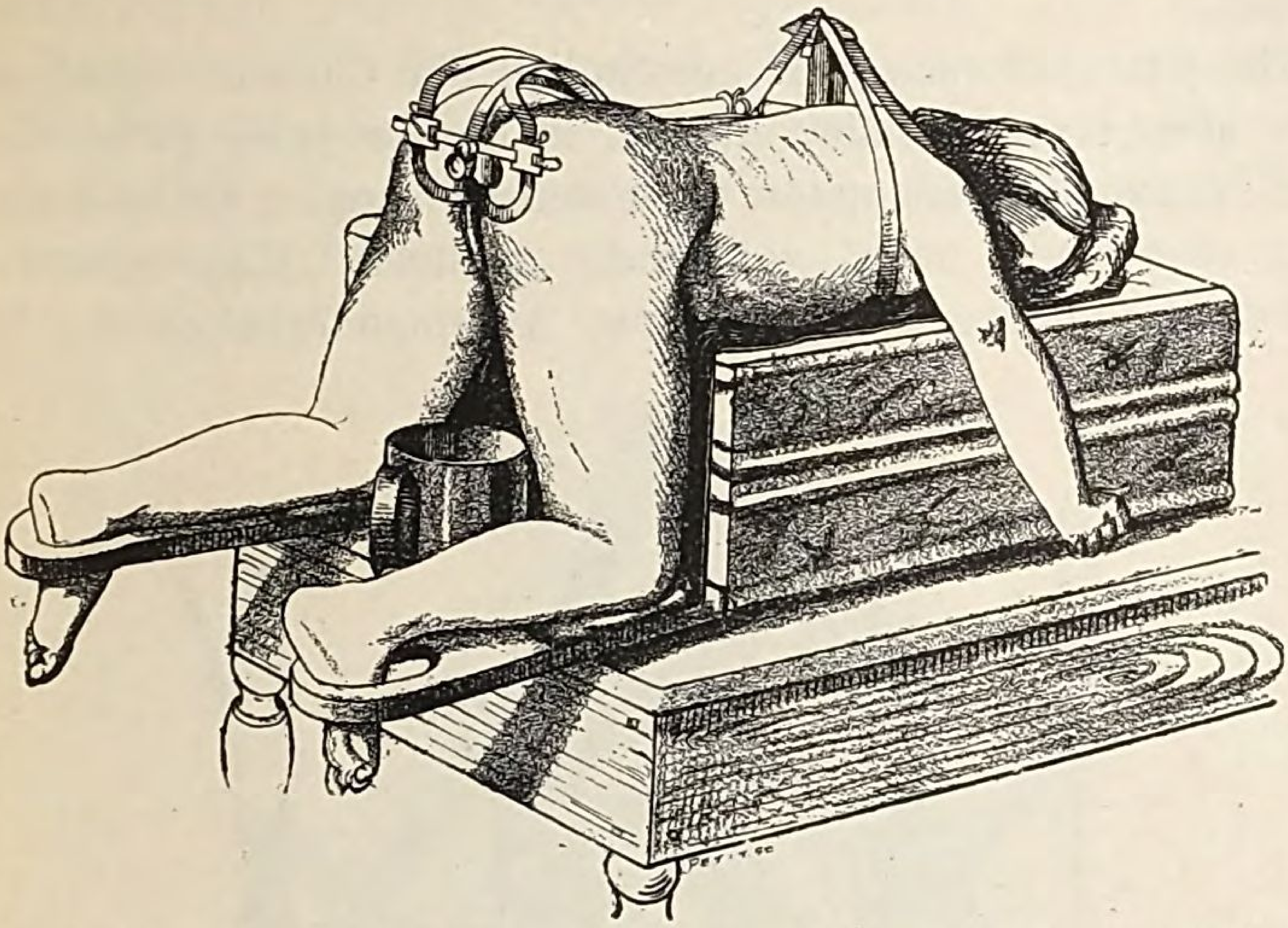


Fig. 384. NEUGEBAUER's Speculum. Lagerung der Kranken auf dem Operationstische.

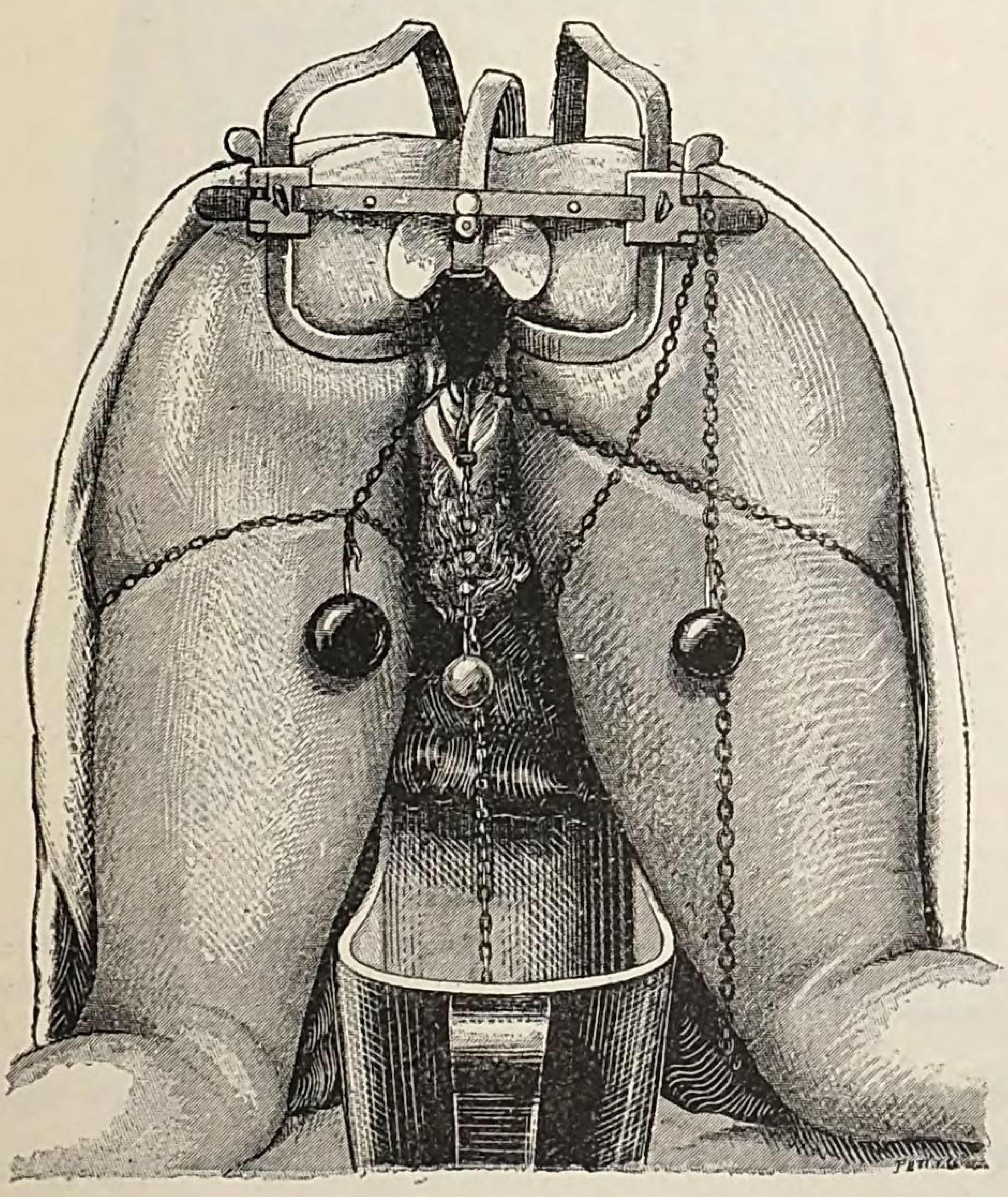


Fig. 385. NEUGEBAUER's Speculum und Retractionshaken.

culum, welches mittelst eines Gurtes befestigt wird, sowie Haken mit Ketten, an welche Gewichte gehängt werden, um die Theile

rings um das Operationsfeld recht gehörig zu spannen (Fig. 382 bis 385).

Bis jetzt hat man sich gewöhnlich der Chloroformnarkose bedient; aber wahrscheinlich dürften in den meisten Fällen Cocainbepinselungen oder submuköse Cocaineinspritzungen, die ich schon mit Erfolg angewendet habe, vollständig genügen. Man braucht dann nur zwei Gehilfen, den einen zum Auseinanderhalten der Vagina

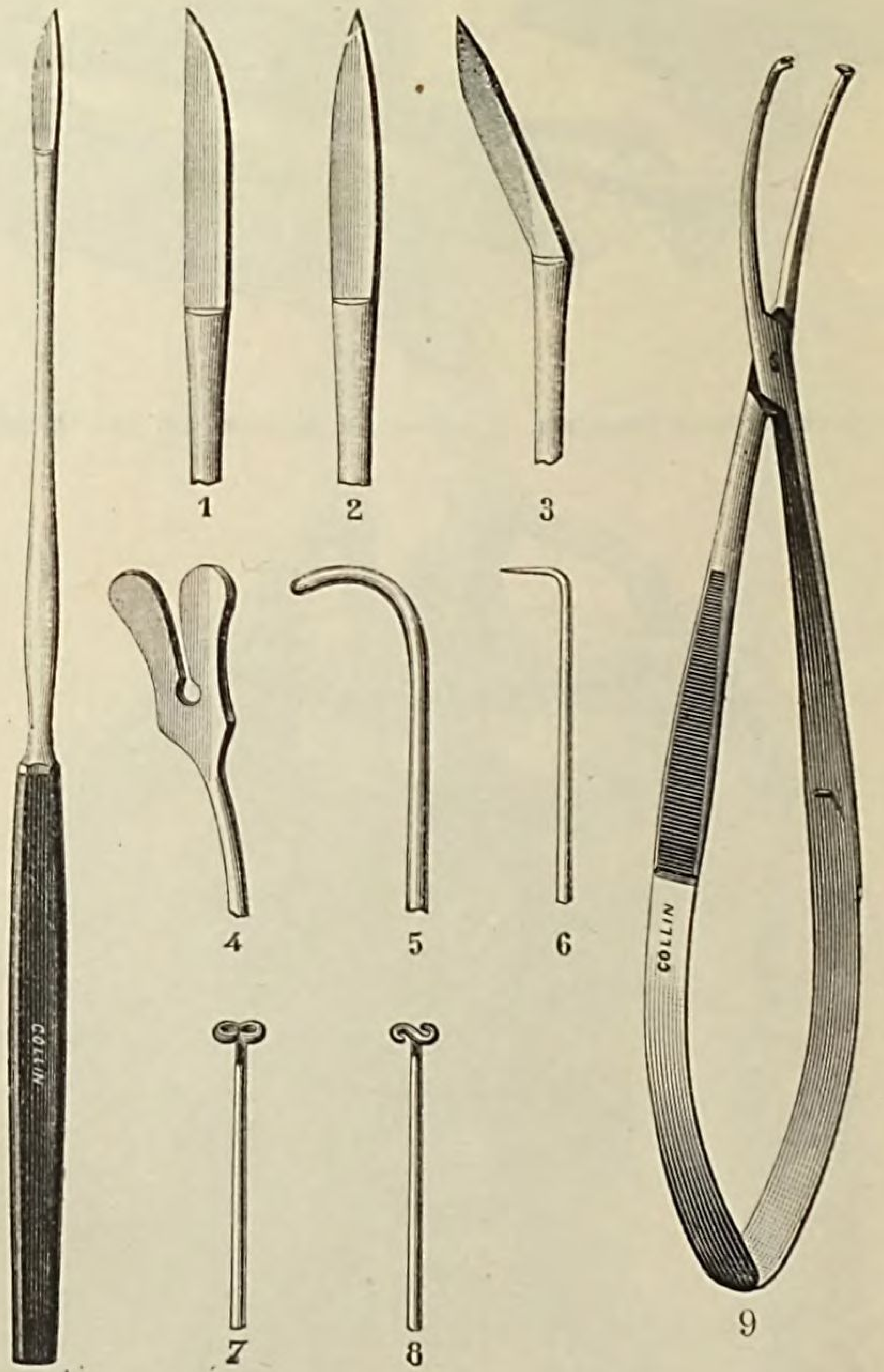


Fig. 386. Instrumente für die Anfrischung und Naht bei den Blasenscheidenfisteln.
1, 2, 3. Gerades, convexes und gebogenes Bistouri; 4. Spatel. 5, 6. Stumpfe und scharfe Haken.
7, 8. Fadendreher nach Coghill und S förmiger nach Denonvilliers. 9. Zange mit Feder nach Collin.

und Abtupfen des Blutes, den anderen für die Besorgung der Nähte. Die Operation kann unter Anwendung der permanenten Irrigation mit warmem sterilisirtem Wasser stattfinden; zum Abtupfen benützt man kleine, feuchte Watteröllchen, welche mit Zangen gefasst werden.

Das Frenulum wird mit einem kurzen und breiten SIMON'schen Löffel nach unten und die vordere Vaginalwand, wenn nöthig, mit einem Ecarteur in die Höhe gezogen. Ein in die Blase eingeführter Metallkatheter drängt die unterste Blasenpartie dem Operateur entgegen. Endlich wird der Cervix mittelst einer MUSEUX'schen Hakenzange fixirt und gesenkt.

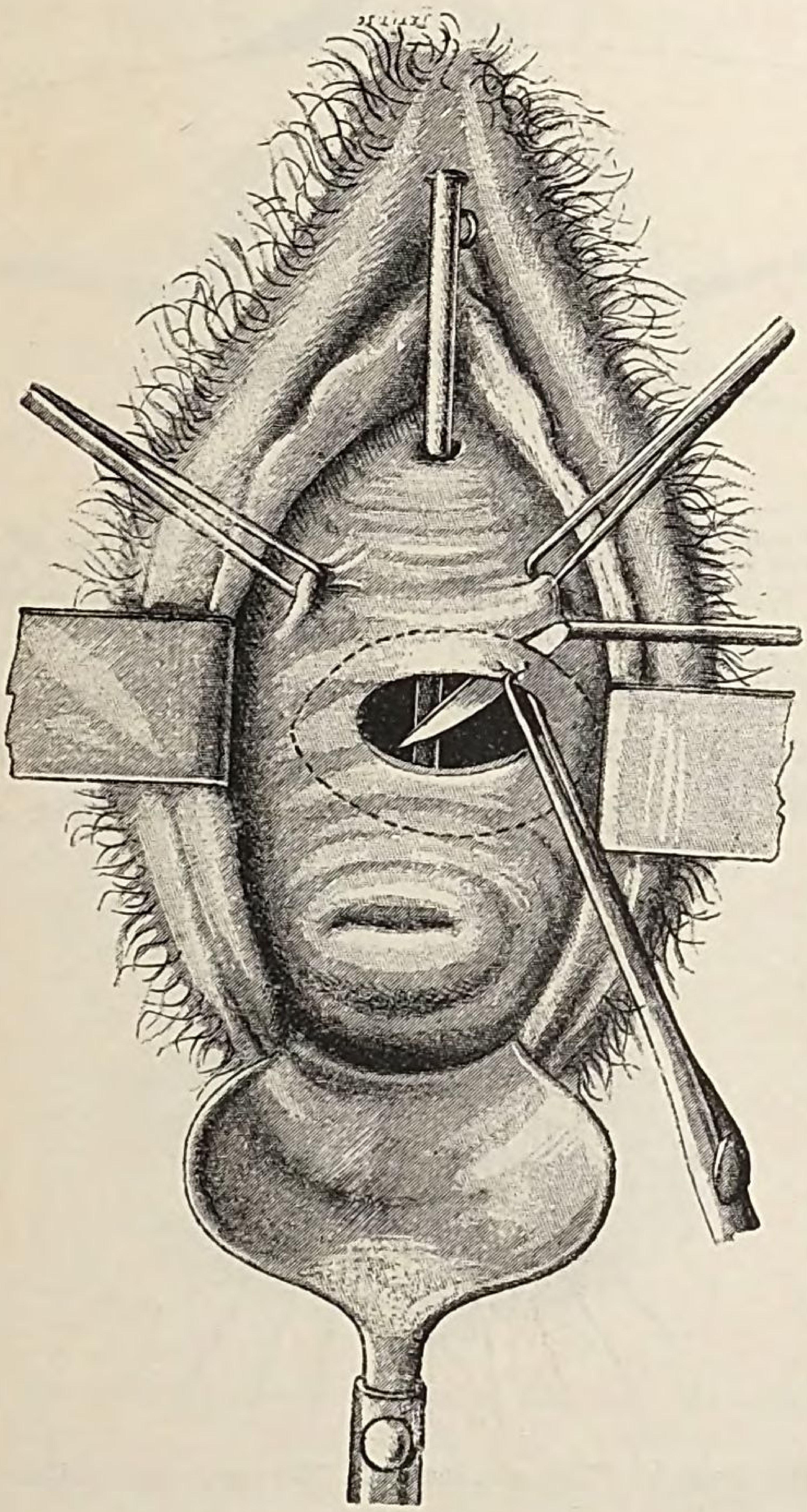


Fig. 387. Anfrischung der Blasenscheidenfistel.
(Zur Vereinfachung der Figur sind die Fixationszangen für den Cervix weggelassen.)

Zweites Tempo: Anfrischung der Fistellippen. — Hierzu eignet sich am Besten ein gerades oder gebogenes Bistouri. Freilich ist die Benützung der sinnreich gekrümmten SIMS'schen Scheere speditiver, doch hat sie den Nachtheil, die Gewebe allzu sehr zu quetschen. Die Anfrischung kann auf zwei Arten geschehen. Gewöhnlich, d. h. wenn die Schleimhaut in der Umgebung der Oeffnung

gesund ist, macht man nach dem Vorgange SIMON's eine tiefe, trichterförmige Anfrischung. (Fig. 388, m. n.) Dabei nahm SIMON keine besondere Rücksicht auf das Niveau der Blasenschleimhaut, sondern trug mit dem Messer einfach alles Narbengewebe ab. Sind aber ausgedehnte Narben vorhanden, so thut man besser, die zweite

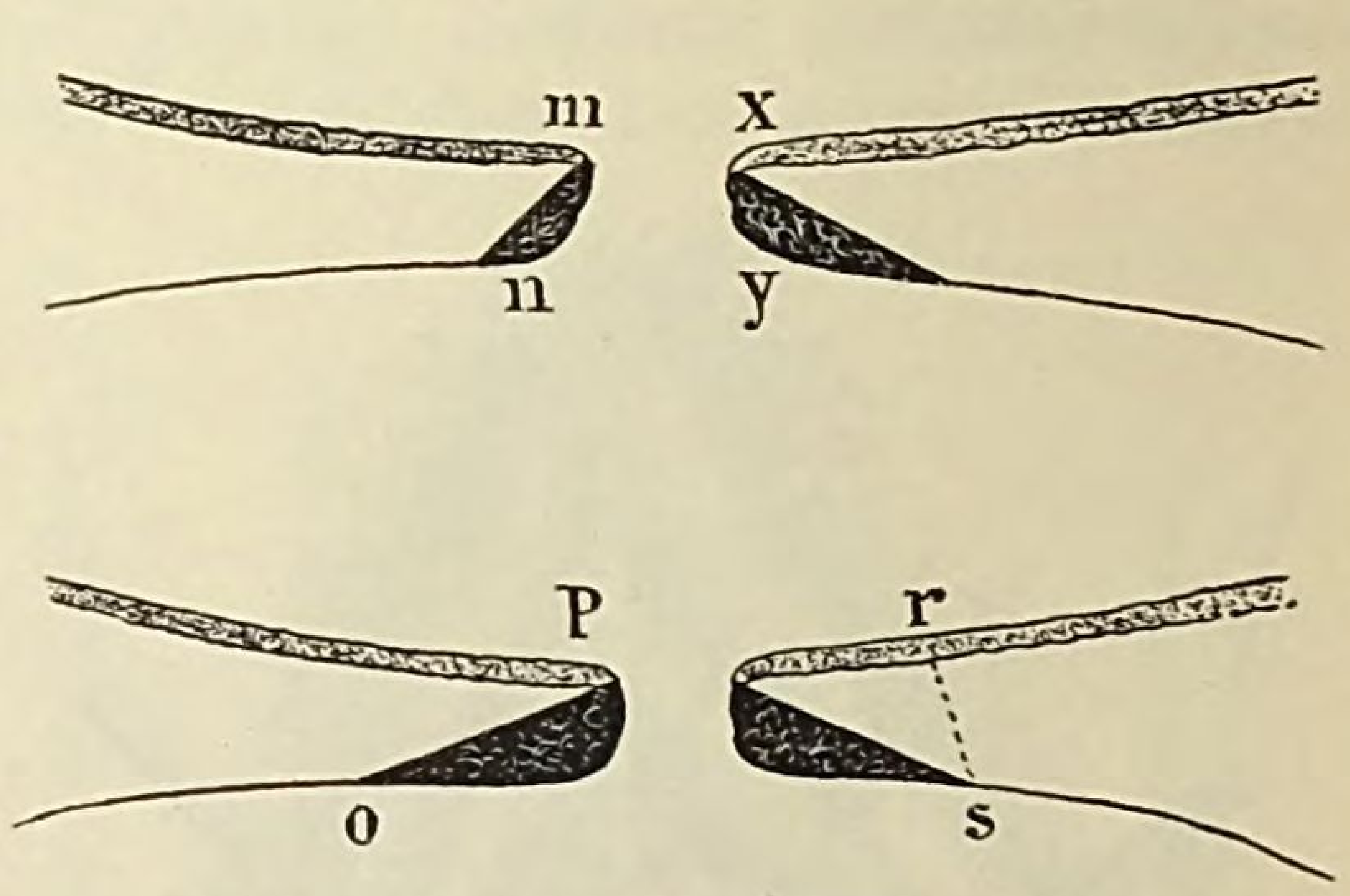


Fig. 388. Anfrischung der Blasenscheidenfistel.
m. n. Trichterförmige Anfrischung nach SIMON; *x. y.* Conische Anfrischung mit breiter Basis amerikanische Methode) unter Schonung der Blasenschleimhau *p. o.* Amerikanische Art der Anfrischung mit Schonung der Gewebe. — *r. s.* Excisionslinie für das Narbengewebe nach SIMON.

oder amerikanische Anfrischungsmethode zu befolgen (Fig. 388, x,y): Das schräg gehaltene Bistouri wird 6—8 mm vom Fistelrand entfernt in der Weise eingestochen, dass seine Spitze an der Grenze

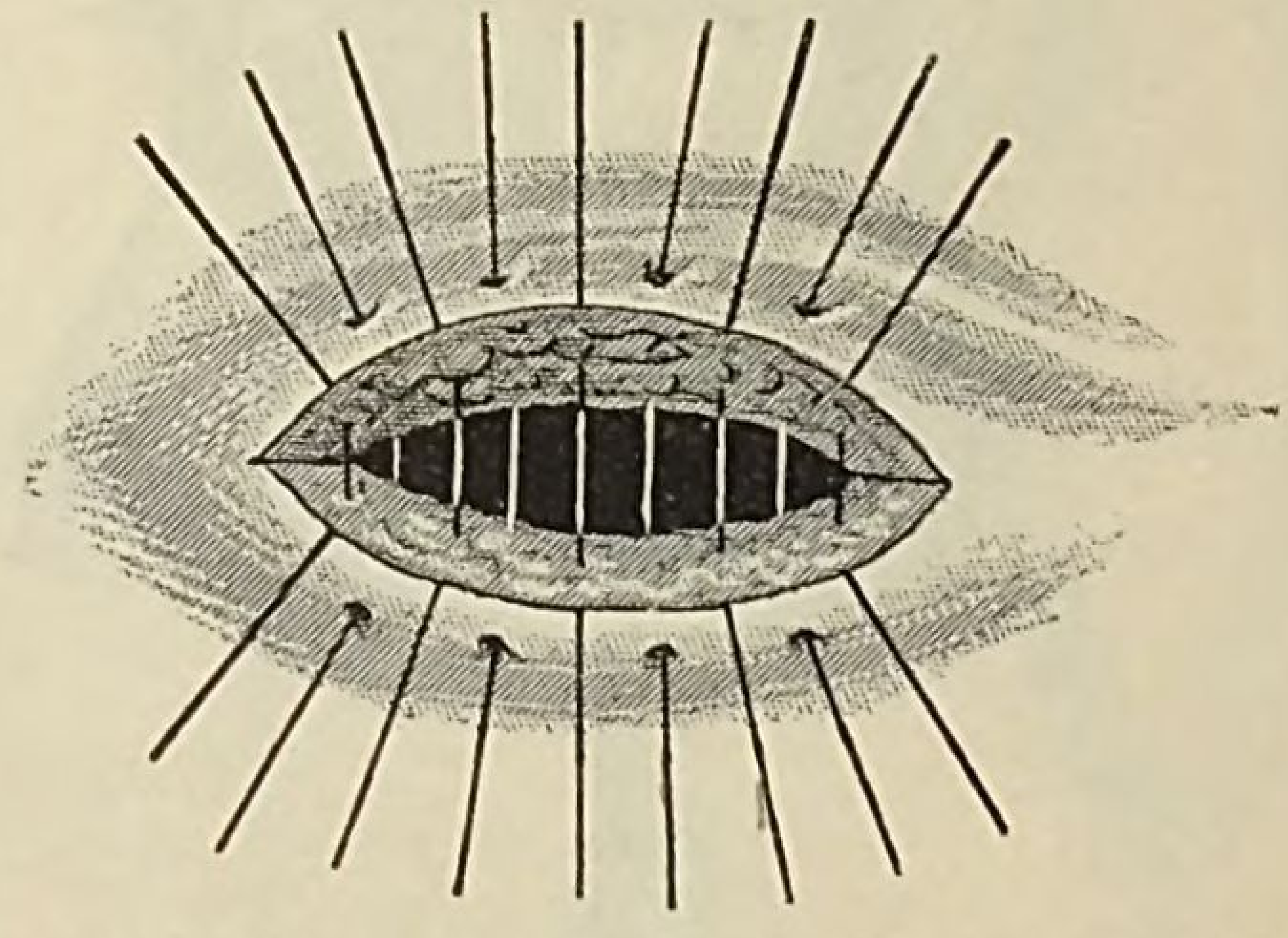


Fig. 389. Naht der Blasenscheidenfistel. Tiefe und oberflächliche Fäden.

zwischen vaginaler und vesicaler Schleimhaut wieder herauskommt und das Narbengewebe excidirt. Die Amerikaner legen grossen Werth darauf, dass die Blasenschleimhaut, welche sehr stark blutet, nicht verletzt werde. Auf diese Weise wird unter Zuhilfenahme von Häkchen und gezähnten Zangen ein ringförmiger Kragen rings um die Fistelöffnung herausgeschnitten und mit der Scheere vollends abgetragen. (Fig. 387). Sollten die Fistelränder callös sein und nur wenig bluten, so dehnt man die Breite der Anfrischung bis auf

2—3 cm aus. Diese amerikanische Methode hat nur den einen Nachtheil, dass nach der Naht leicht eine Zerrung der Theile zu Stande kommt.

Bei kleinen Fisteln gibt man der Anfrischung eine elliptische Form und macht dieselbe in einer solchen Richtung, dass die Naht möglichst wenig Spannung verursacht. Durch thunlichste Vermeidung der Blasenschleimhaut lassen sich profuse Blutungen verhüten; eine Hämorrhagie kann oft durch starkes Zusammenklemmen der angefrischten Partien mit den Fingern gestillt werden. Gelingt dies

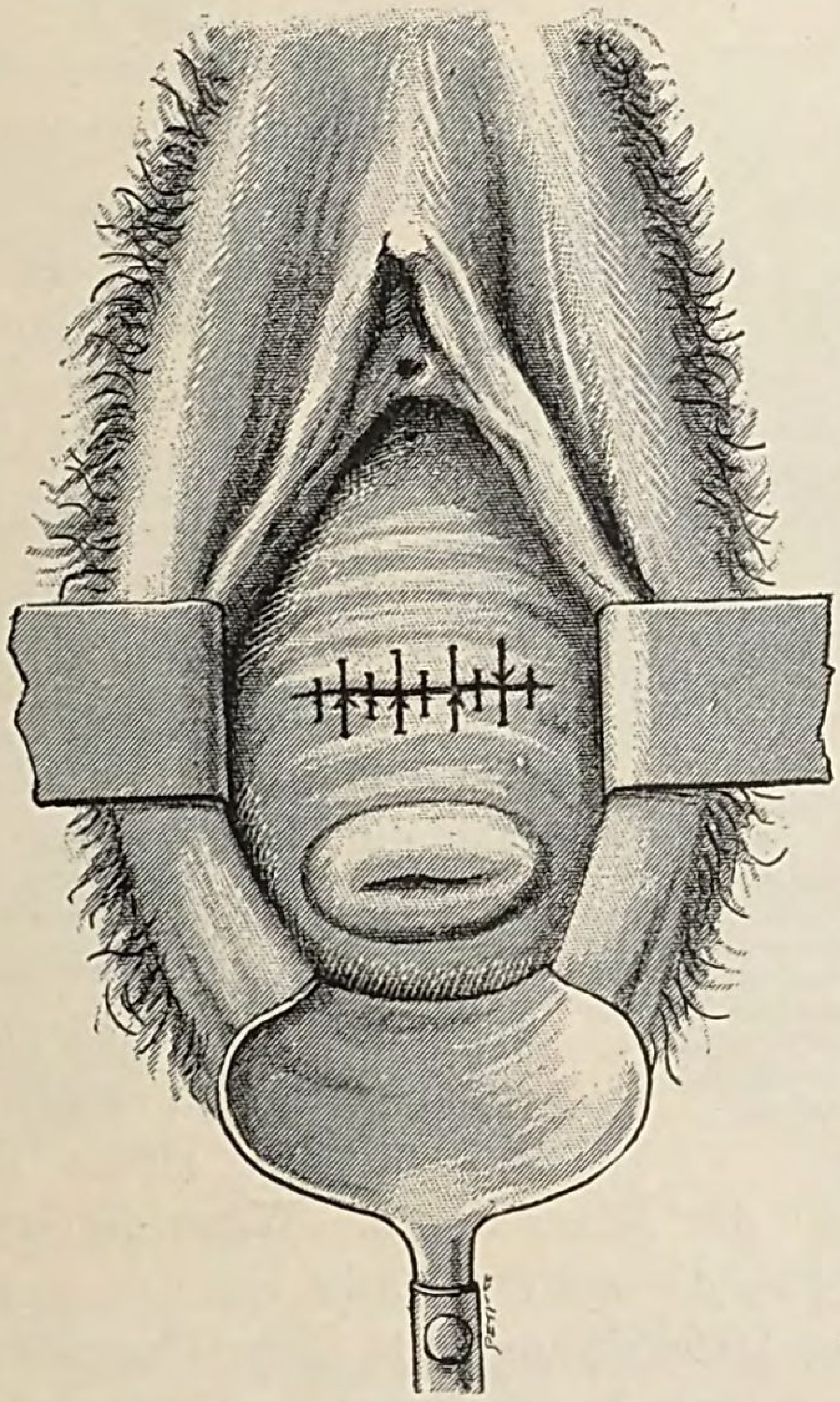


Fig. 390. Naht der Blasenscheidenfistel. Die Nähte sind verknotet.

nicht, so thut man besser, sich hierfür auf die Naht zu verlassen, als in der Wunde selbst die Gefässe zu torquiren. — Auf diese Weise werden die vesico-vaginalen und die urethro-vaginalen Fisteln angefrischt.

Wenn die Fistel ganz nahe beim Cervix sitzt, so empfiehlt es sich, die vordere Muttermundslippe zu incidiren, oder sogar ein keilförmiges Stück herauszuschneiden, um die Fistel gehörig bloss zu legen. Nachher wird rings herum breit angefrischt und bei grosser Spannung der Theile die Schleimhaut mit der Scheere rings

um die Wundränder in einer gewissen Ausdehnung abgelöst. (Fig. 391.)

Drittes Tempo: Naht. — Viele Chirurgen bedienen sich gestielter Nadeln (nach Simpson, Sims, Startin, Reverdin); sie sind zwar alle sehr bequem, machen aber zu grosse Löcher.

Ich benütze ausschliesslich feine Hagedorn'sche (platte) Nadeln, die ich mit meinem Nadelhalter (Fig. 21, 23 und 24) fasse. Feine, zähe Seide oder Silberdraht verdient den Vorzug vor dem Catgut, welches zu schnell resorbirt wird, während das Seegras für diesen Zweck zu steif ist. Zunächst werden mehrere tiefe Nähte 5 mm vom blutigen Rande entfernt unter der ganzen Wundfläche hindurch gelegt, unter Schonung der Blasenschleimhaut. An die Fadenenden hängt man Forcipressurzangen. Zwischen diese tiefen (Stützungs-) Nähte kommen oberflächliche, nur für die Anpassung der Wundränder bestimmte Suturen aus feinerem Faden und möglichst nahe an die Wundränder verlegt; diese Nähte werden sofort verknotet. (Fig. 389.) Jetzt erst verknüpft man auch die tiefen Suturen. Hat man Silberdraht gebraucht, so zieht man die Enden leicht an und torquirt sie mittelst eines Fadendrehers (Fig. 386, 7. 8). Um die Fäden durchzuziehen, verwendet man eine gezähnte Pincette, einen stumpfen und einen spitzigen Haken, eine kleine Gabel und lässt einen Katheter in der Blase liegen. Wenn irgend möglich, vereinigt man so, dass die spätere Narbe quer zu liegen kommt; bei sehr ausgedehnter Fistelöffnung ist es unter Umständen zweckmäſsig, der Naht die Form eines Y oder zweier an ihrem Fusse vereinigter Y zu geben. (Fig. 392.)

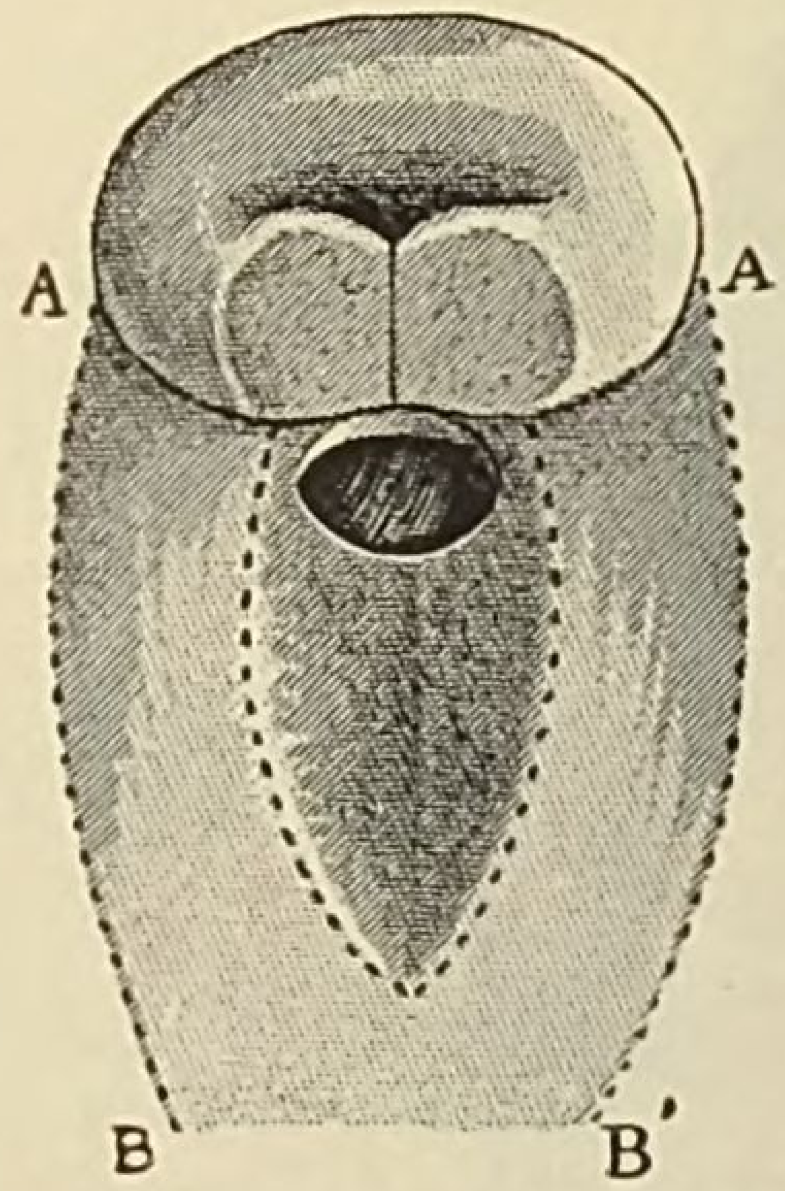


Fig. 391. Operation einer nahe am Cervix sitzenden Blasenscheidenfistel.

Incision der vorderen Muttermundslippe, um die Fistel zugänglich zu machen. — Die innere punctirte Linie bezeichnet die rings um die Fistel anzufrischende Fläche, die Linie *A B* die (eventuelle) Ablösung der Schleimhaut behufs Entspannung. Frau in Knie-ellbogenlage gedacht. (Nach Emmet.)

Verschiedene Modificationen der operativen Technik. — Was wir im Bisherigen beschrieben haben, ist die allgemeine Anfrischungs- und Nahtmethode, wie sie in ihren Hauptzügen nach Follin und Verneuil das amerikanische Verfahren ausmacht.

Gewisse besondere Umstände können indessen **Modificationen des technischen Verfahrens** erheischen. Wir wollen dieselben nur ganz kurz berühren.

Erstes Tempo: Blosslegung der Fistel. — Um die Zahl der Gehilfen reduciren zu können, haben einige Operateure sich eigener

Specula bedient, welche dazu bestimmt sind, die Vaginalwandungen automatisch aus einander zu halten. BOZEMAN war der Erste, der ein derartiges Instrument construiren liess (Fig. 77). Der NEUGEBAUER'sche Apparat (Fig. 382) wird auf dem Rücken der Kranken durch Riemen (Fig. 384) befestigt. Mit Haken versehene Ketten, an welche Gewichte gehängt werden können, sorgen für gehörige

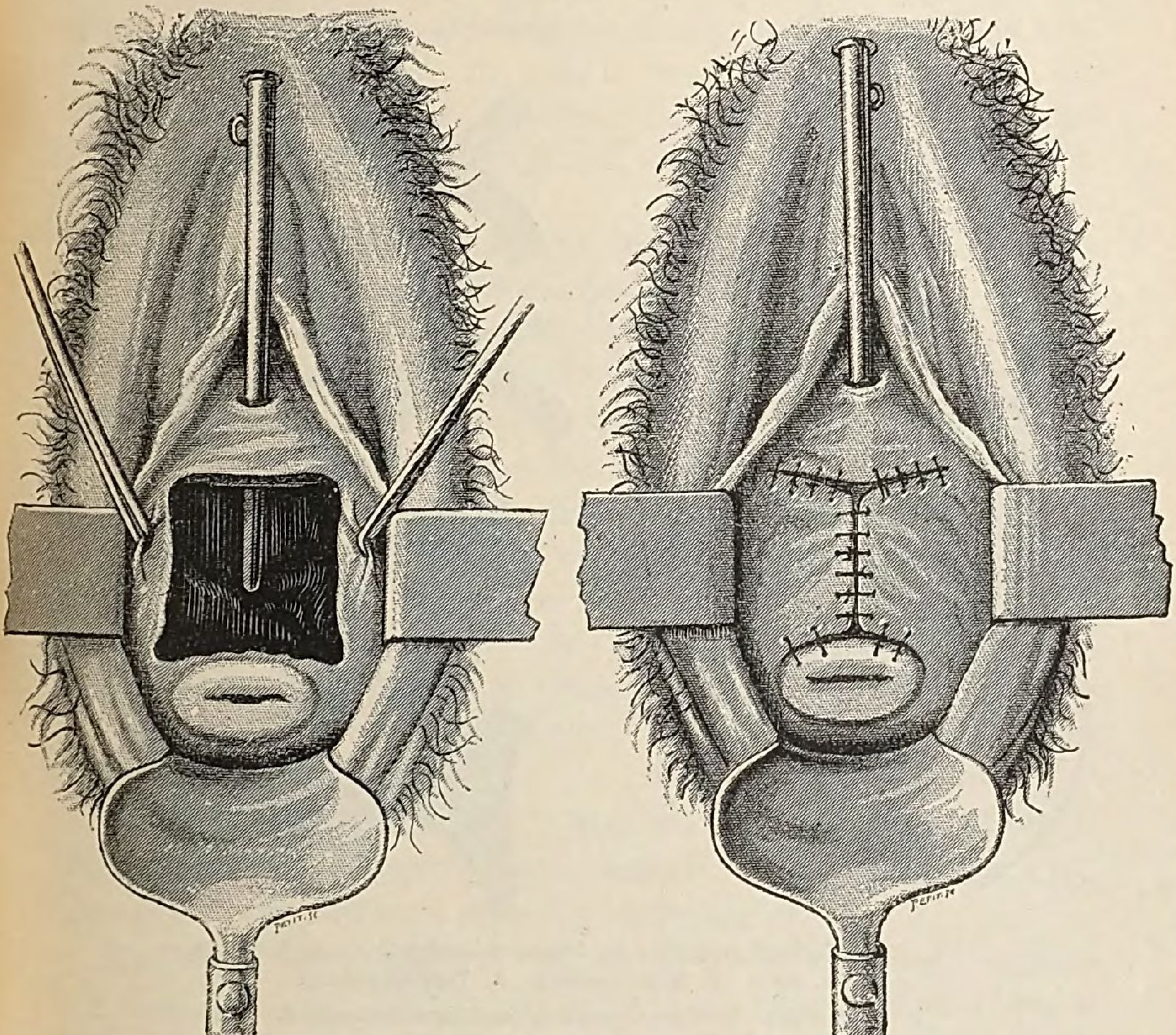


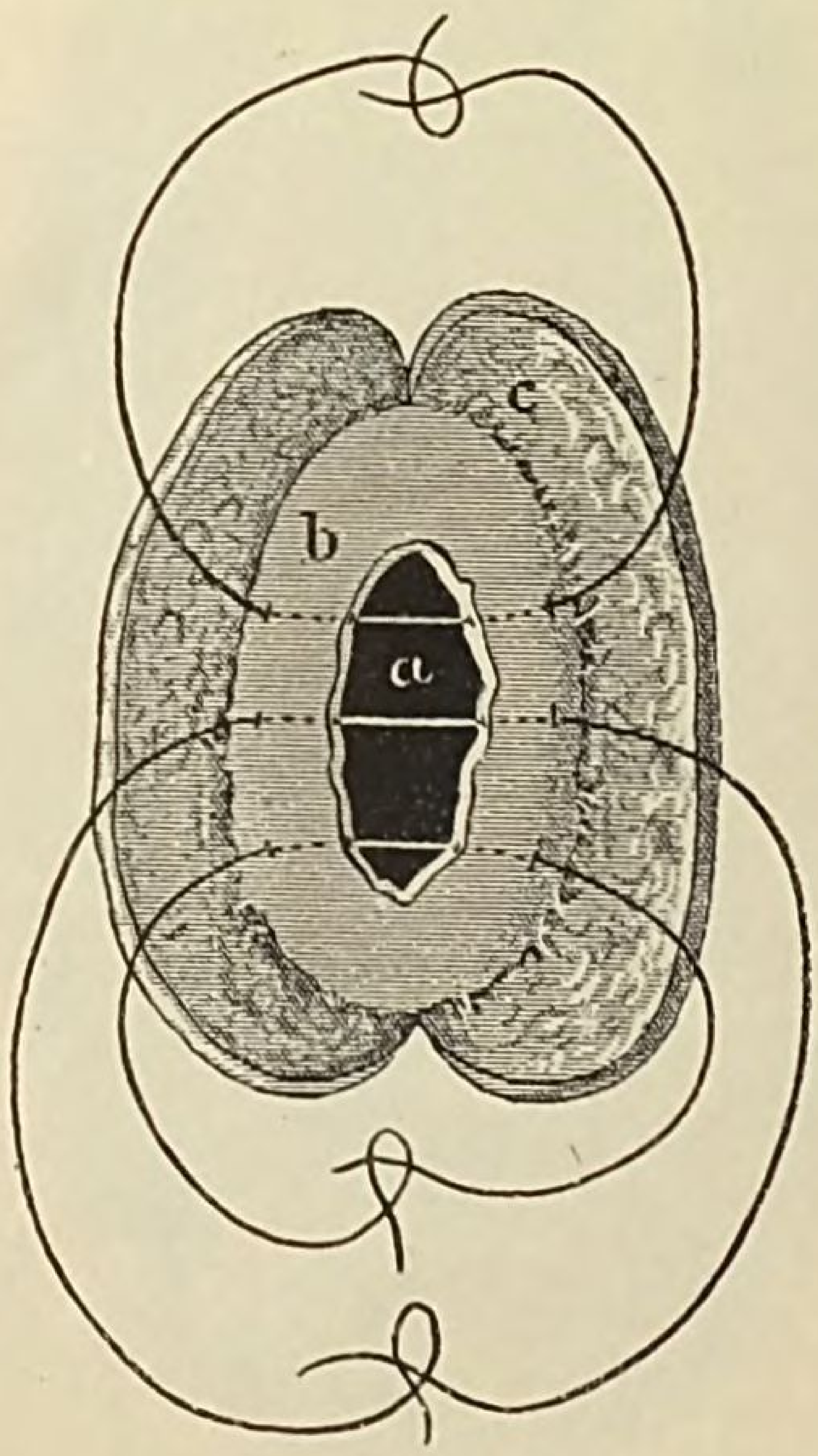
Fig. 392. Sehr grosse viereckige Blasenscheidenfistel vor und nach der Anfrischung und Naht.

Spannung der Theile ohne Mithilfe von Assistenten (Fig. 383). SIMON senkte den Cervix mit Hilfe von Fadenschlingen, die er durch die Muttermundslippen zog. Die meisten Chirurgen bedienen sich zu diesem Zwecke einer MUSEUX'schen oder einer Kugelzange. Statt scharfer Haken kann man auch Zangen für die Spannung der Schleimhaut des Operationsfeldes benützen. (Fig. 387.)

Zweites Tempo: Anfrischung. — Hat man es mit einer sehr grossen Perforation oder besonders heftig blutenden Fistelrändern zu thun, so frischt man nicht gleich auf's Mal den ganzen Umfang um die Fistel an, sondern nur erst einen bestimmten Punkt,

den man dann sofort vernäht.[1]) Nachher wird eine zweite Partie angefrischt und genäht u. s. f.

Wenn der Fall ausserordentlich schwierig ist und sehr viel Zeit in Anspruch nimmt, so kann man diese partiellen Operationen auf mehrere Sitzungen vertheilen. Gar zu lang dauernde Operationen sind nicht nur gefährlich für die Kranke wegen der prolongirten Narkose, sondern auch sehr ermüdend für den Operateur.



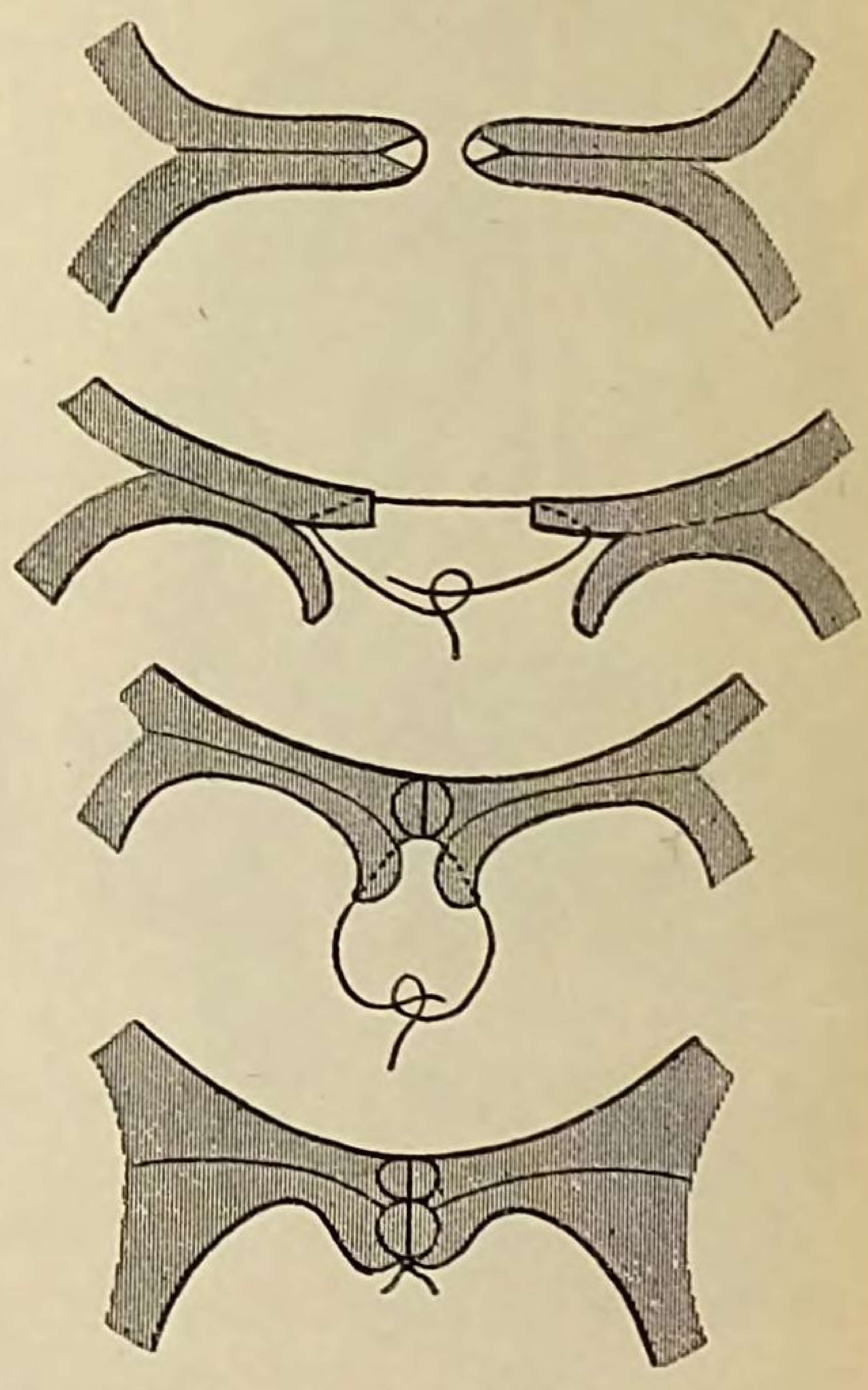


Fig. 393. Plastische Operation der Blasenscheidenfistel. (Nach Walcher.)
a. Fistel. *b*. Blasenwandung. *c*. Vaginalwandung.

Fig. 394. Plastische Operation der Blasenscheidenfistel.
Schematische Zeichnung der verschiedenen Operationszeiten. (Nach Walcher.)

Zwei sehr nahe bei einander liegende und durch callöses Gewebe von einander getrennte Fisteln werden vereinigt, wo möglich unter Schonung der (weichen und noch lebensfähigen) Schleimhautbrücke.

Hat man es mit einer sehr engen Scheide zu thun, wobei es an dem nöthigen Stoff für die Anfrischung fehlt, so kann man mit Vortheil das **Spaltungsverfahren** befolgen, das L. Tait für die Perineorrhaphie angegeben hat und welches gerade aus den Zeiten

[1]) Courty (Gaz. des Hôpitaux, 26 mai 1877).

stammt, wo die Operation der Vesico-vaginalfisfeln aufkam.[1]) Wir werden noch darauf zurückkommen.

In den Fällen von sehr grosser Perforation mit förmlichem Substanzverluste kann man zur Bildung und Transplantation von Hautlappen aus der nächsten Umgebung oder zur **Plastik** gezwungen werden. (Jobert, Gerdy.) Diese Methode hat zu einer verhältnissmäfsig sehr frühen Zeit an Duboué[2]) einen eifrigen Anhänger gefunden, welcher dieselbe jedesmal mit dem amerikanischen Verfahren combinirt wissen wollte. Er schnitt zwei kleine Lappen aus der Vaginalschleimhaut (durch Spaltung der Scheidewand) und vereinigte sie mit Hilfe von Metallfäden, die er über Elfenbeinknöpfchen torquirte.

Kürzlich ist diese **plastische Methode** in Deutschland von Herff, Sänger, Fritsch und Walcher[3]) wieder aufgenommen worden. Der Letztgenannte, der die Technik ausführlich beschrieben hat, vereinigt die Ränder der vesicalen Oeffnung mit Catgut, die der Vaginalwunde mit Seide (Fig. 393 und 394).

Zu den plastischen Operationen können wir ferner die Obliteration einer breiten Fistelspalte durch einen aus der Blasenschleimhaut gebildeten Lappen zählen, wie dieselbe durch Lannelongue[4]) prakticirt worden ist. In einem Falle von totaler Zerstörung des Septum vesico-vaginale, wobei die hintere Blasenwand sich in die Fistel vordrängte, benützte er diese als Lappen, indem er sie anfrischte und an die vordere Lippe, welche ebenfalls angefrischt worden war, vernähte.

Die grössten Dienste aber leistet die Plastik bei den Urethrovesicalfisteln mit grossem Substanzverluste. Damit haben Houzel[5]), Polaillon[6]) und Fritsch[7]) prächtige Resultate erzielt.

Drittes Tempo: Naht. — Um die Fäden anzuziehen, benützte Sims eine krumme Schieberpincette und eine gestielte Spatel, durch deren Gabel die beiden Fadenenden geleitet wurden (Fig. 395); dann torquirte er dieselben. In die Blase legt Sims seinen Sförmigen

[1]) Blasius, Handbuch der Akiurgie, I, S. 460, 1839—42. — L. Tait (Amer. Journ. of Obst., 1889, p. 104). — Die erste praktische Anwendung dieser Methode in Deutschland seit Blasius geschah durch von Herff (Zur Behandl. der Harnröhren-Scheidenfisteln, in „Frauenarzt" 1887, Heft 1).

[2]) Duboué in Pau (Mém. de la Soc. de chir., 1864, VI, p. 417).

[3]) von Herff (l. c.). — Sänger (Centralbl. f. Gyn., 1888, Nr. 47). — Fritsch (ibid.). — Walcher (ibid., 1889, Nr. 1).

[4]) Lannelongue (Bull. Soc. de chir., II, p. 106—111, 1873).

[5]) Houzel (Gaz. méd. de Paris, 1888).

[6]) Polaillon (Arch. de tocol., 1889).

[7]) Fritsch (Centralbl. f. Gyn., 1887, Nr. 30).

Katheter, der automatisch seine Lage beibehält. BOZEMAN verwendete für die Annäherung der Wundränder ein eigenes Instrument, den Ajusteur de la suture. Er besteht aus einem langen stählernen Stab mit kleiner, platter, in der Mitte durchbohrter Scheibe (Fig. 396). Auf die Wundränder legt er zwei bis drei dünne durchbohrte Bleiplättchen, durch deren Löcher er die Fäden hindurchzieht, um sie nachher mittelst einer Krampe durch zerquetschte Bleiringe zu verknoten. In die Blase legt er einen SIMS'schen Verweilkatheter.

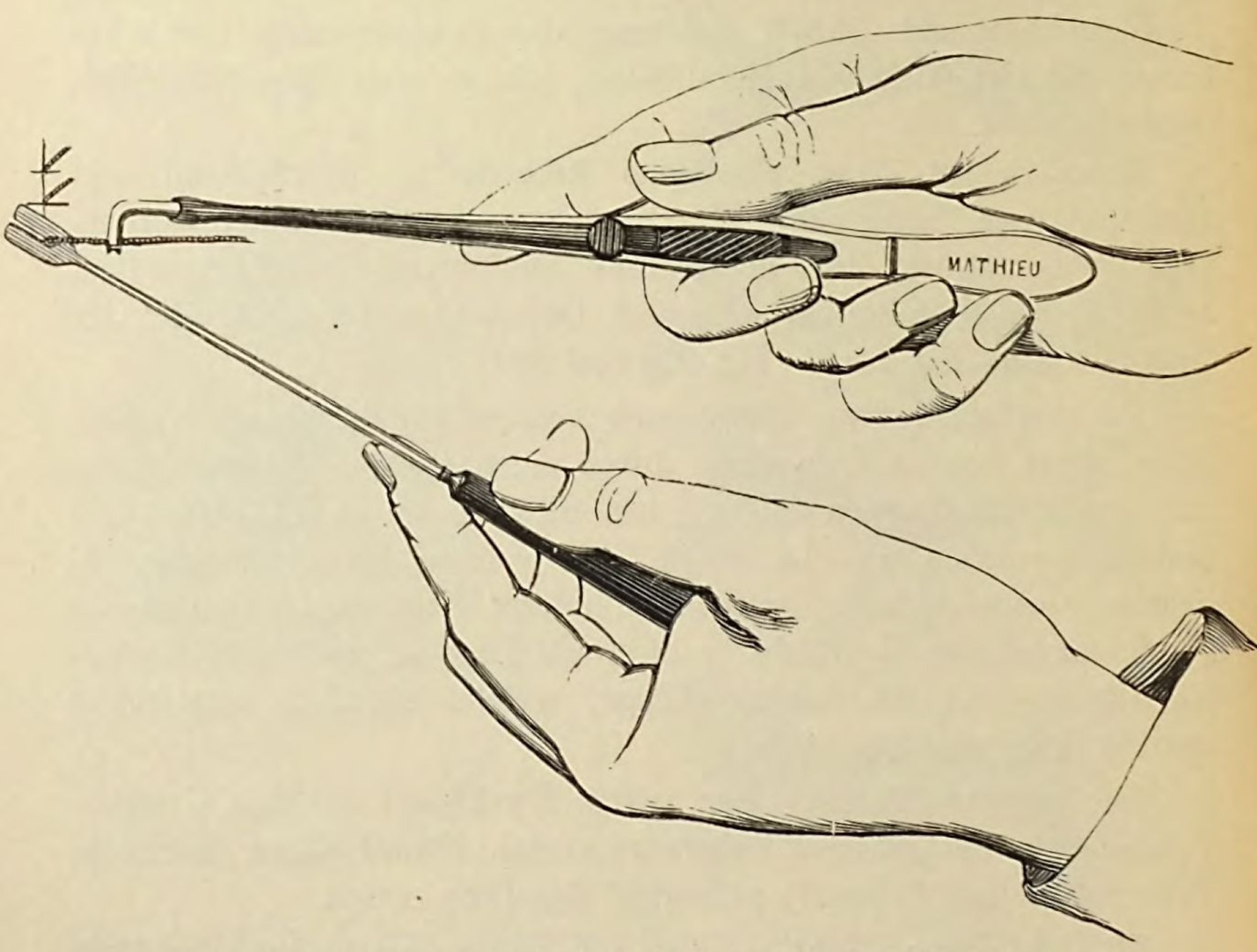


Fig. 395. Operation der Blasenscheidenfistel. SIMS'sche Pincette und Spatel.

Sowohl für die Operation, als für das Herausnehmen der Fäden (am zehnten Tage) lässt er die Frau die Knie-ellbogenlage einnehmen. — LE FORT macht zwei Reihen von Nähten; die tiefere geht bis fast zu dem tiefen Wundrande und vereinigt die tieferen Wundpartien; nach der Verknotung wird eine zweite oberflächliche Nahtreihe gesetzt und torquirt.

NEUGEBAUER hat einen eigenen Nadelhalter und Hohlnadeln erfunden, deren polygonales Pavillon dieselben unter jedem beliebigen Winkel einzuführen gestattet. Dieselben machen, in Verbindung mit dem NEUGEBAUER'schen Bette, seinem Speculum und seinen mit Haken und Gewichten versehenen Ketten ein zwar etwas complicirtes, aber äusserst sinnreiches Instrumentarium aus, welchem dieser Warschauer

Chirurg einen grossen Theil seiner bemerkenswerthen Erfolge zuschreibt (Fig. 397 und 398).

Nachbehandlung. — Nach beendigter Operation wird die Scheide mit einer Sublimatlösung (1 : 2000) ausgespült und die Nahtlinie mit Jodoformpulver bestreut. In die Scheide kommt ein Streifen von Jodoformgaze zu liegen, wodurch die hintere Vaginalwand gegen Verletzungen durch die Silberdrähte oder die Seegrasfäden geschützt

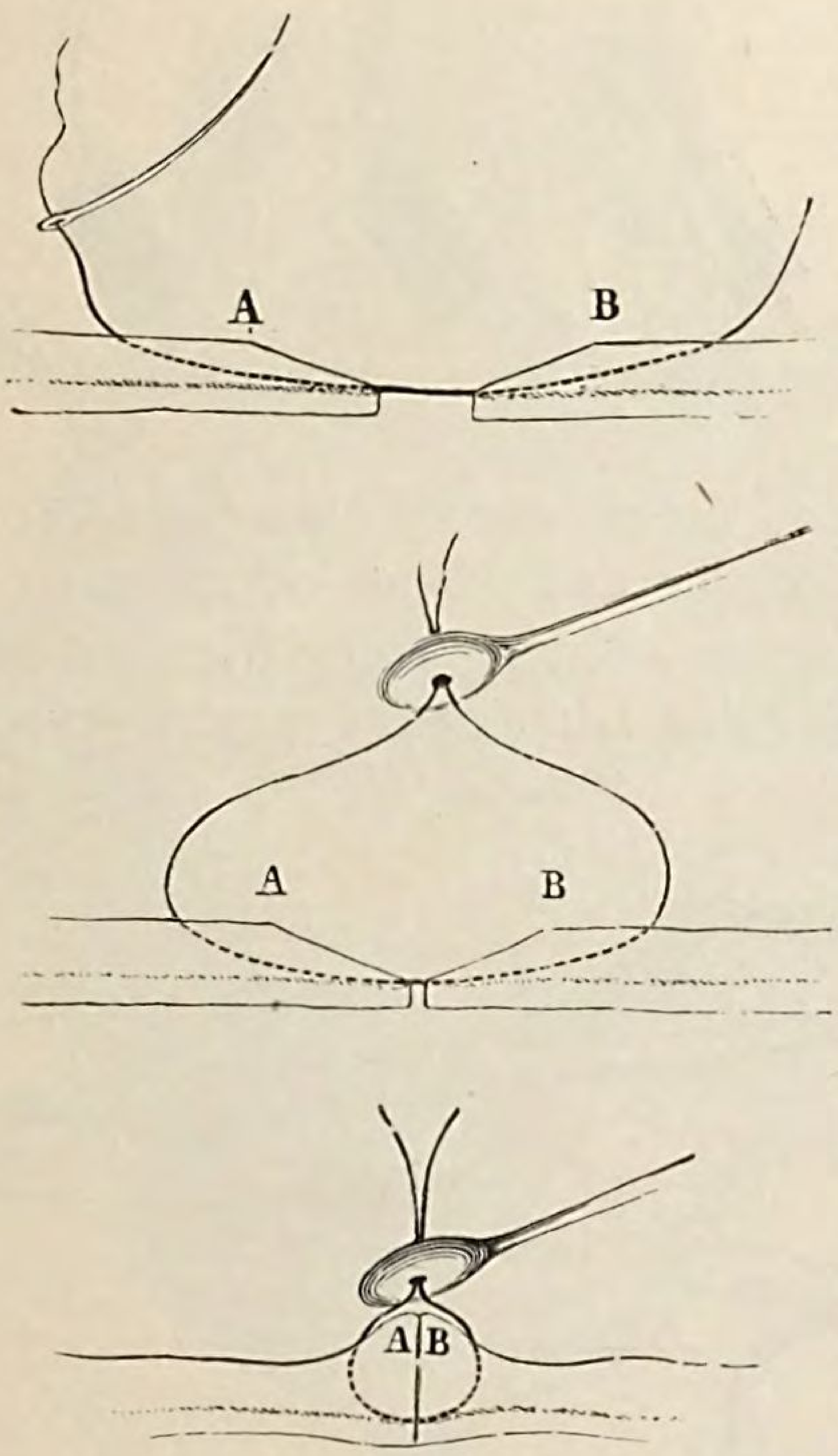


Fig. 396. Operation der Blasenscheidenfistel. BOZEMAN's Ajusteur.

wird, falls solche der Seide vorgezogen wurden. Dieser Verband genügt und kann bis zur Entfernung der Fäden liegen bleiben. Diese werden erst nach acht Tagen sorgfältig herausgezogen, ohne Zerrung der Wunde. Den SIMS'schen Verweilkatheter soll man meiner Ansicht nach nicht länger als 48 Stunden in der Blase liegen lassen; man befestigt an sein äusseres Ende einen in Borlösung tauchenden Kautschukschlauch, welcher den Urin saugheberartig entleert, ohne den Zutritt der Luft zu gestatten. Nach den ersten zwei Tagen katheterisirt man die Blase regelmäſsig alle drei Stunden (bei Tag und bei Nacht). Sollte zur Zeit der Operation ein Blasenkatarrh vorhanden gewesen oder erst im weiteren Verlaufe hinzu-

getreten sein, so macht man nach jedem Katheterismus eine Injection mit Borsäurelösung. Mit dem Katheterismus soll noch zwei Tage nach der Herausnahme der Fäden fortgefahren werden, so dass die Kranke erst vom zehnten bis zwölften Tage an ihren Urin spontan

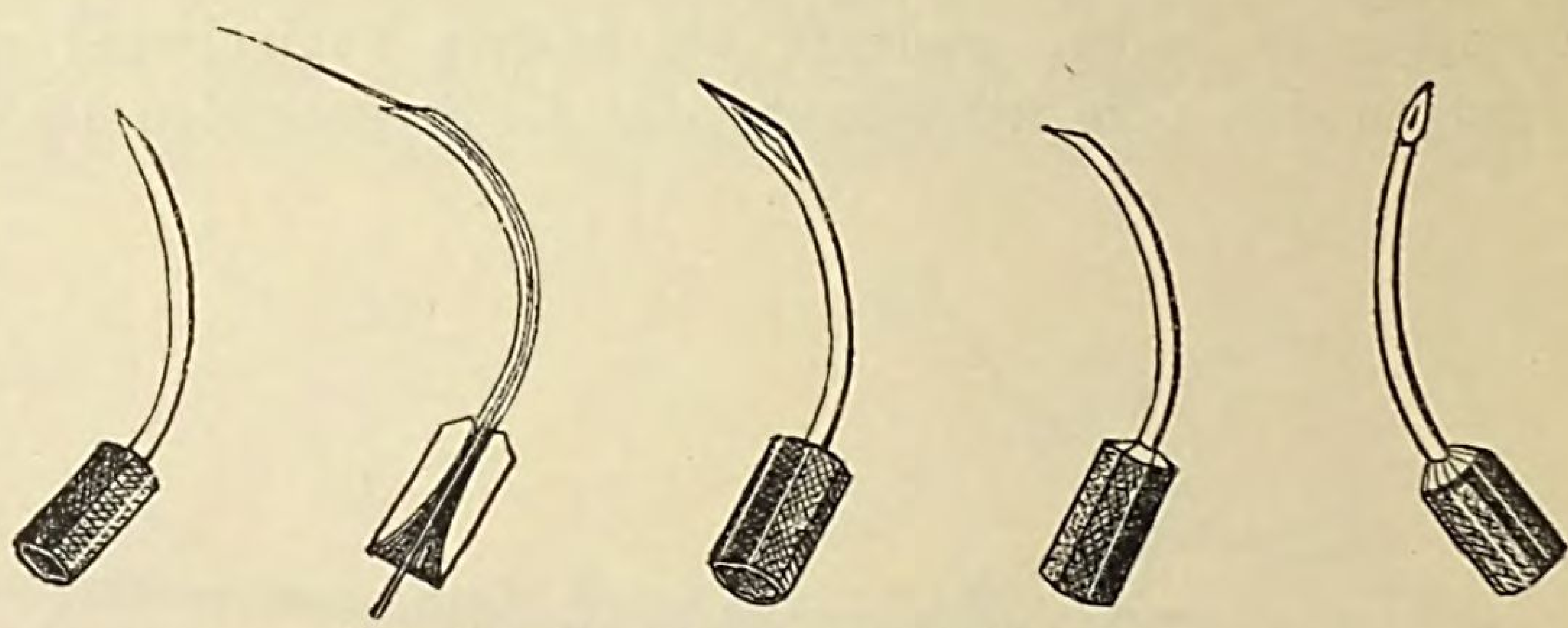


Fig. 397. NEUGEBAUER'sche Nadeln.

entleeren darf. Von da an werden noch Scheideneinspritzungen mit Sublimatlösung Morgens und Abends applicirt.

Sollte eine kleine Oeffnung in der Wunde zurückgeblieben sein, so betupft man dieselbe mit einem gut zugespitzten Höllensteinstift,

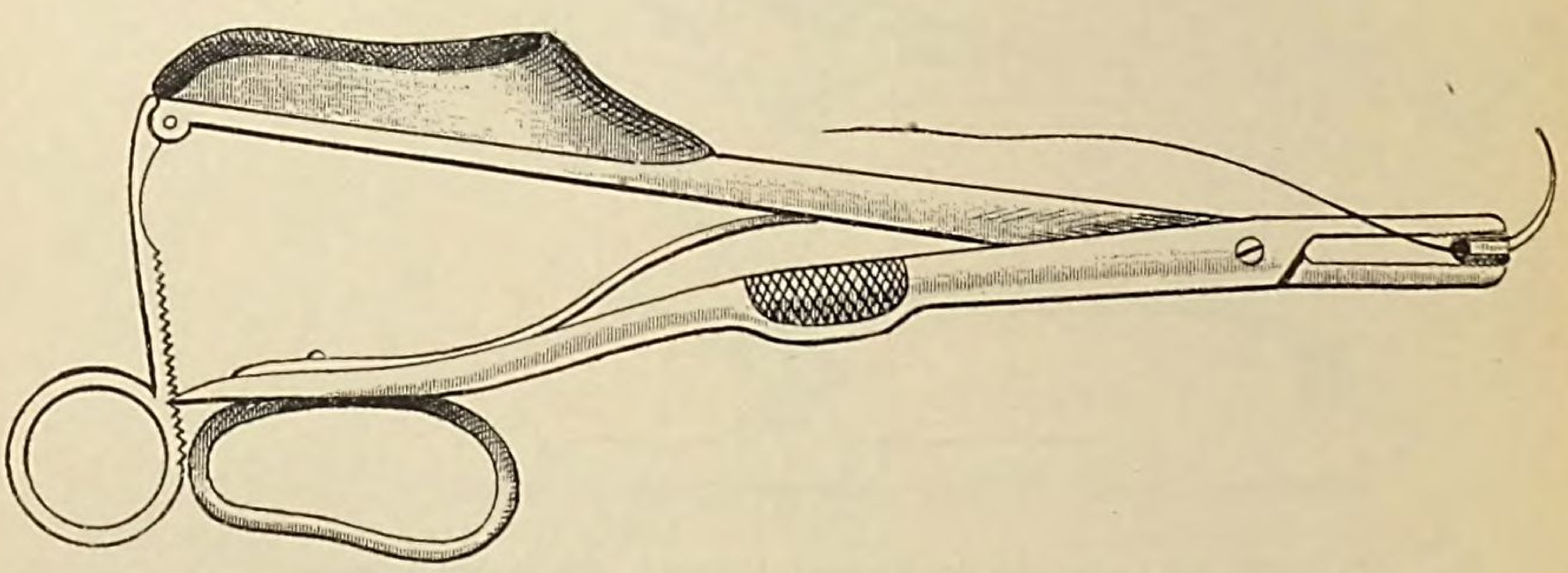


Fig. 398. NEUGEBAUER'scher Nadelhalter.

worauf in der Regel ihre spontane Vernarbung erfolgt. Wenn die Wunde in grösserer Ausdehnung klaffen sollte, so könnte man versuchen, die granulirenden Ränder nochmals zu vernähen; auch müsste von Neuem der Verweilkatheter eingelegt oder wiederholt der Katheterismus der Blase gemacht werden. Eine zweite Anfrischung dürfte erst nach einem Monat unternommen werden. Die Kranken brauchen keine besondere Diät zu beobachten.

Treten die Perioden — wie dies häufig der Fall ist — bald nach der Operation ein, so beschränkt man sich darauf, die Jodoformgaze in der Vagina täglich zu wechseln.

II. Indirecte Obliteration der Fistel. — Unter Umständen bietet die Naht einer Vesico-vaginalfistel keinerlei Chancen für ein glückliches Resultat dar. Dies ist dann der Fall, wenn das Septum urethro-vaginale in grosser Ausdehnung zerstört, die Scheide mit Narbengewebe angefüllt, der Substanzverlust ausserordentlich gross und das umliegende Gewebe sehr stark alterirt ist. Auch die Verlöthung der Fistel an die Beckenknochen und die totale Zerstörung

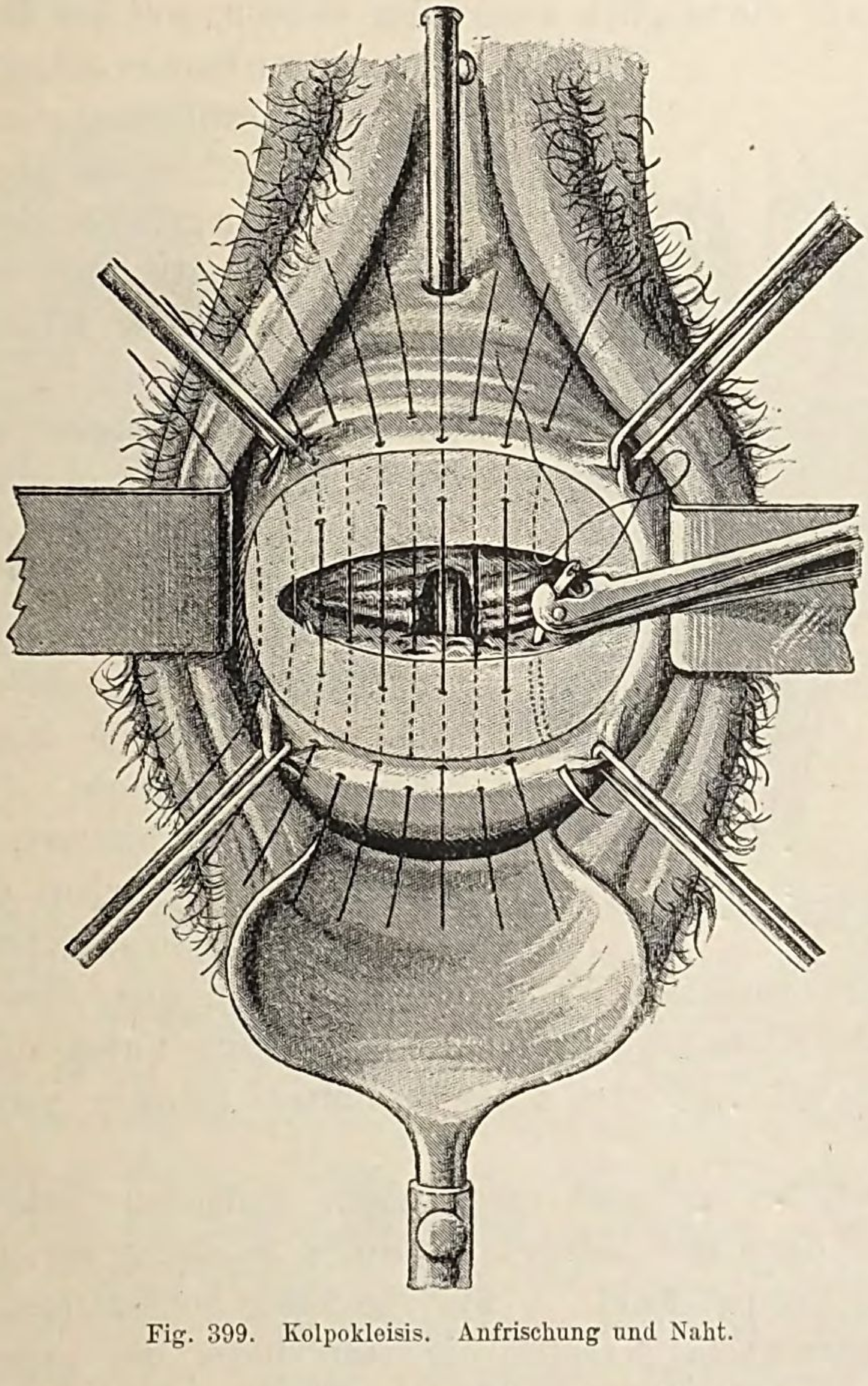


Fig. 399. Kolpokleisis. Anfrischung und Naht.

der vorderen Muttermundslippe, welche eine Verletzung des Bauchfells während der Anfrischung befürchten lässt, können von vornherein jeglichen Versuch einer directen Obliteration contraindiciren. Unter solchen Umständen muss man sich gleich zur Obliteration des ganzen Genitalcanales entschliessen. Um aber die Obliteration der Scheide zu wagen, ohne eine Retention des Menstrualblutes (Hämatometra) zu riskiren, muss die Communication zwischen Blase und Scheide genügend gross sein; im Nothfalle müsste dieselbe er-

weitert werden. Man hat die Obliteration der Vagina **Kolpokleisis** genannt, diejenige der Vulva (nach Vidal de Cassis) Episiorrhaphie (besser, als Episiostenose); die letztere Operation, zu der man sich nur ausnahmsweise entschliessen dürfte, kann nach den gleichen Principien ausgeführt werden, die wir für die Scheidenocclusion aufstellen werden. Simon[1]) hat die Methode der indirecten Obliteration zu Ehren gezogen und deren Technik normirt.

Erstes Tempo: Anfrischung. — Die Obliteration der Scheide muss so hoch wie möglich ausgeführt werden, was der Incontinentia urinae wirksamer entgegenarbeitet, als eine Anfrischung in der Höhe der Harnröhre; da aber die Anfrischung in gefässreichem Gewebe besser gelingt, muss man oft bis weit hinab in der Nähe der Vulva operiren. Vidal de Cassis hatte die grossen Schamlippen angefrischt; man erhält aber in diesem Falle nur mit Mühe eine vollständige Vereinigung. Es wird ein 2 cm breiter Schleimhautring (von oben nach unten) abgetragen und die umliegende Partie durch Zangen gespannt erhalten; die Durchtrennung der hinteren Wand gelingt leichter, wenn ein Gehilfe einen Finger in's Rectum einführt, diejenige der vorderen Wand leichter, wenn man dieselbe durch einen in die Blase eingelegten Katheter nach unten drängt. Die Wundfläche wird mittelst einer krummen Scheere sorgfältig geglättet.

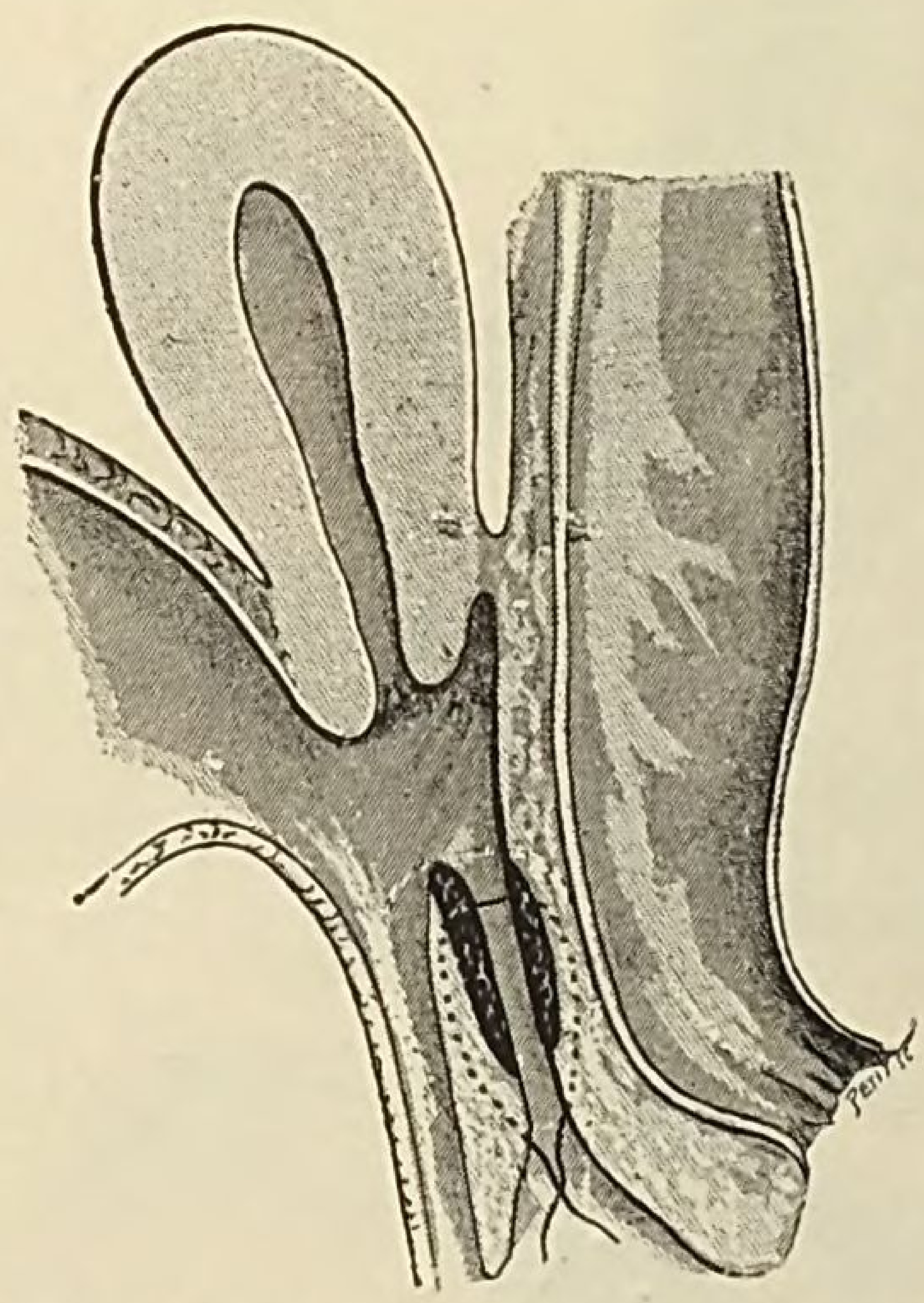


Fig. 400. Kolpokleisis. (Schematische Figur.)

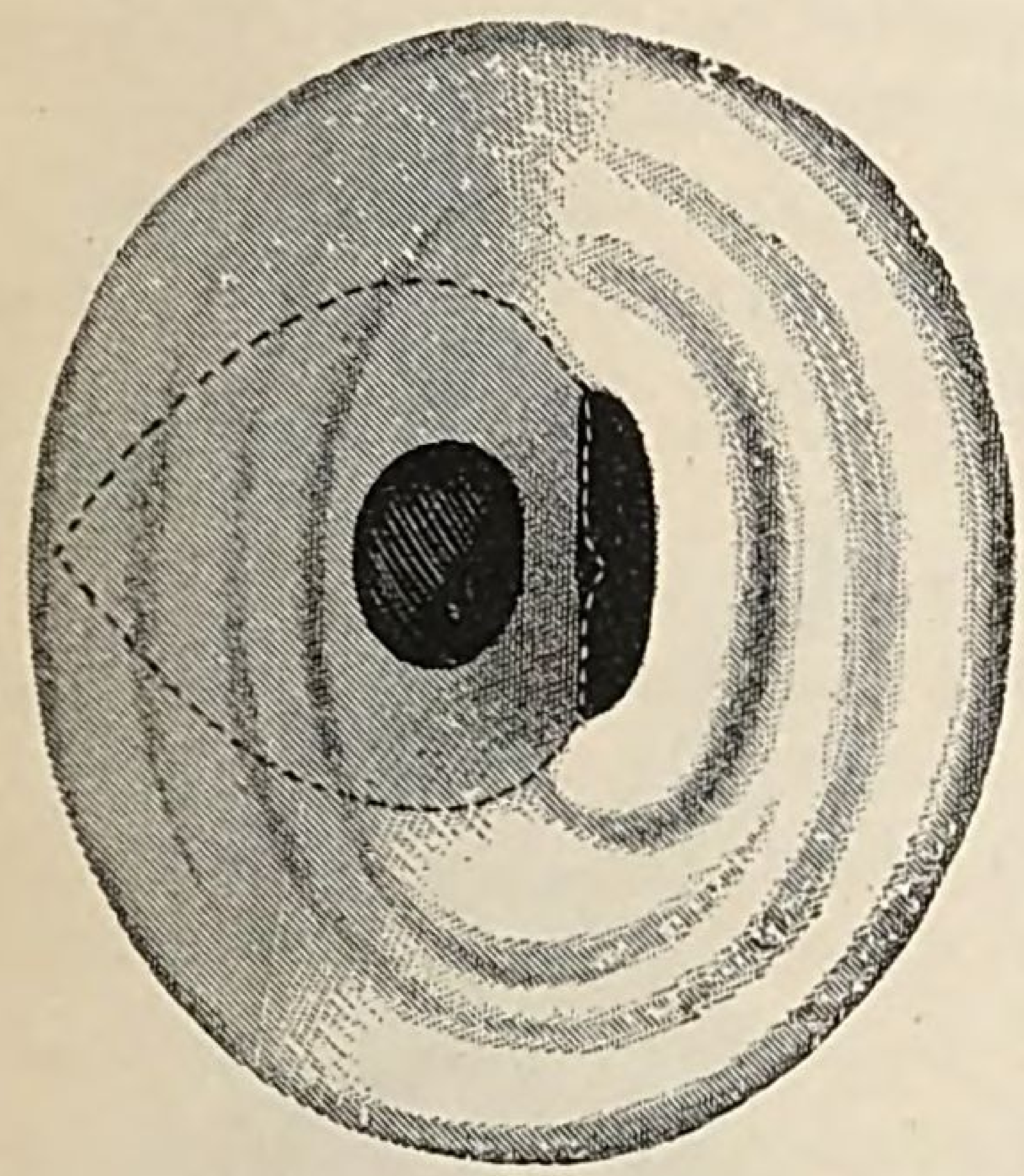
Fritsch[2]) hat vorgeschlagen, einen einfachen Cirkelschnitt zu machen und dann die Anfrischung durch Spaltung vorzunehmen.

Zweites Tempo: Naht. — Für die Nähte benützt man Seide und grosse Hagedorn'sche Nadeln, die man unter der ganzen Wundfläche, zuerst von unten nach oben, dann von oben nach unten hindurchführt. Dabei gebe man Acht, dass weder die Urethra, noch das Rectum, noch endlich das Bauchfell angestochen werde. Die Nähte werden auf's Sorgfältigste verknüpft; einige Nahthefte werden ganz oberflächlich angelegt (Fig. 399 und 400).

[1]) Simon in Heidelberg (resp. in Rostock), Historisches über die Kolpokleisis etc. (Goschen's Deutsche Klinik, 1868, Nrn. 45 u. 46).

[2]) Fritsch (Centralbl. f. Gyn., 1888, Nr. 49).

Um die Bedeutung dieser Operation richtig zu würdigen, muss man sich die traurige Lage vergegenwärtigen, in der die Kranken sich zu derselben entschliessen. Oft aber stellt die Kolpokleisis ein schätzenswerthes Hilfsmittel dar, wiewohl es auch mancherlei Unbequemlichkeiten nach sich zieht: die Unmöglichkeit einer Befruchtung, Behinderung des Coitus (ausser wenn die Obliteration sehr hoch oben gemacht werden kann); Entstehung von Blasenkatarrh durch das Menstrualblut, Metritis, Pyelo-nephritis und sehr oft Blasensteine.[1])



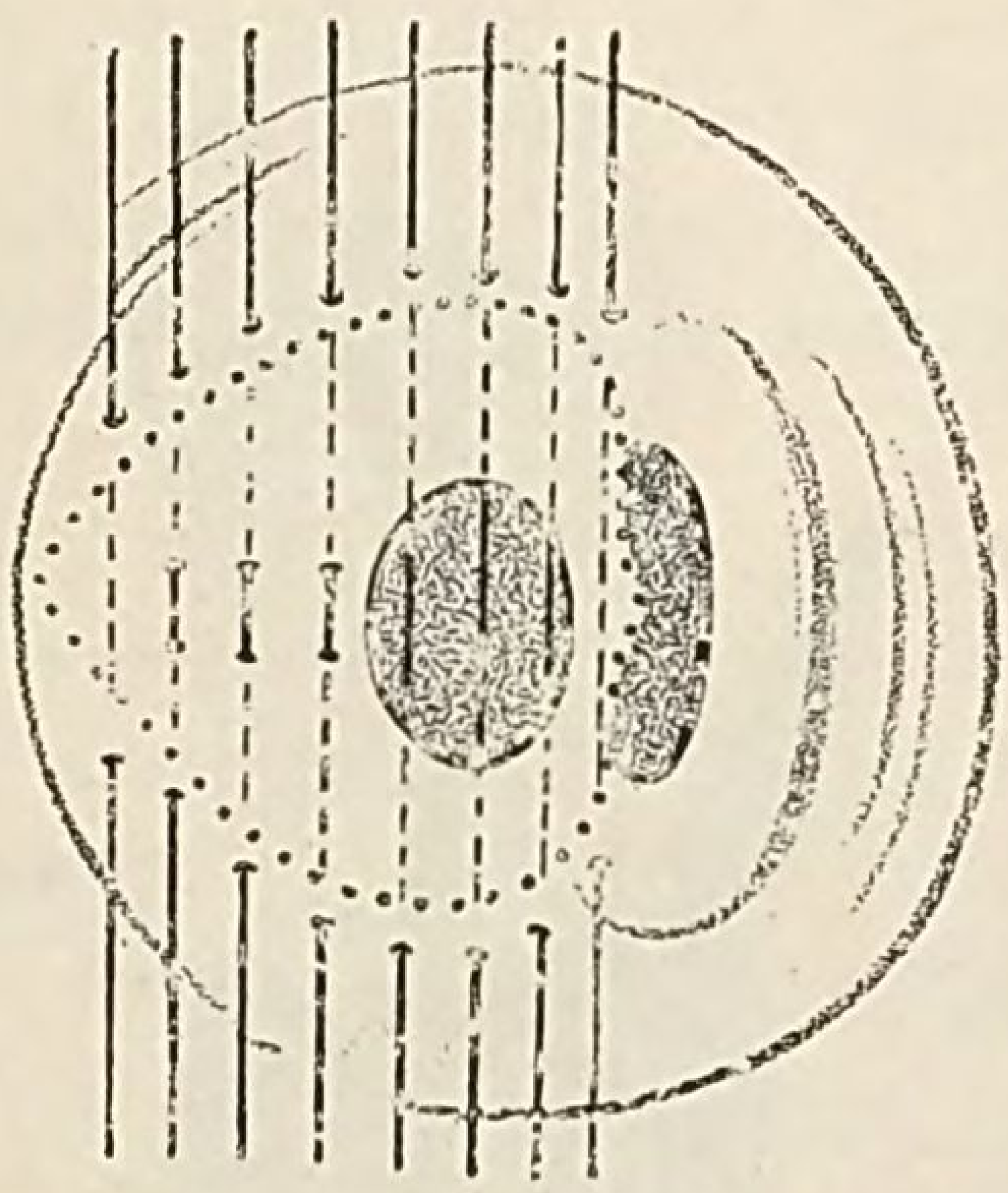


Fig. 401. Juxta-cervicale Fistel; Anfrischung.
Fig. 402. Juxta-cervicale Fistel; Naht.

Wenn der Blasenhals derart lädirt ist, dass es zu Incontinentia urinae kommt, so genügt die blosse Obliteration der Scheide nicht mehr, um das beständige Durchnässtsein der Kranken zu verhüten. In solchen Fällen ist man auf die Idee verfallen, der Blase ihre Rolle als Harnbehälter abzunehmen und dieselbe auf das Rectum zu übertragen; zu diesem Zwecke muss man die Kolpokleisis mit der Herstellung einer Recto-vaginalfistel combiniren. Baker Brown[2]) scheint der Erste gewesen zu sein, der diese Operation an einer Kranken ausführte wegen einer vesico-vaginalen und einer recto-vaginalen Fistel mit beinahe vollständiger Obliteration der Scheide und Zerstörung des Blasenhalses und der Harnröhre. Im Jahre 1851

[1]) Neugebauer (Centralbl. f. Gyn., 1883, Nr. 9). Der Blasenstein wurde extrahirt und dann die Scheide von Neuem verschlossen. Bergmann (Centralbl. f. Gyn., 1888, Nr. 50). Phosphatstein. Tod an Urämie durch interstitielle Nephritis. Baas (ibid., 1889, Nr. 21). Der Blasenstein, ursprünglich in der obliterirten Scheide entstanden, war später in die Blase gelangt. Extraction nach Dilatation der Urethra.

[2]) Vergl. Malgaigne et Le Fort, Manuel opérat. 9e édit., 1889, p. 747.

machte MAISONNEUVE[1]) mit Vorbedacht nach der Obliteration der Vulva eine künstliche Mastdarm-Scheidenfistel, in der Hoffnung, der Sphincter ani werde den Urin zurückzuhalten vermögen, der dann durch den Anus passiren sollte; aber die Fistel schloss sich spontan wieder und ein Versuch, nunmehr eine Perinealfistel anzulegen, führte zum Tode.

ROSE[2]) hat diese Operation wieder aufgenommen unter dem Namen **rectale Obliteration der Vulva** (Obliteratio vulvae rectalis). Er legt zunächst eine künstliche Recto-vaginalfistel etwas oberhalb des Anus an, indem er das Septum recto-vaginale incidirt

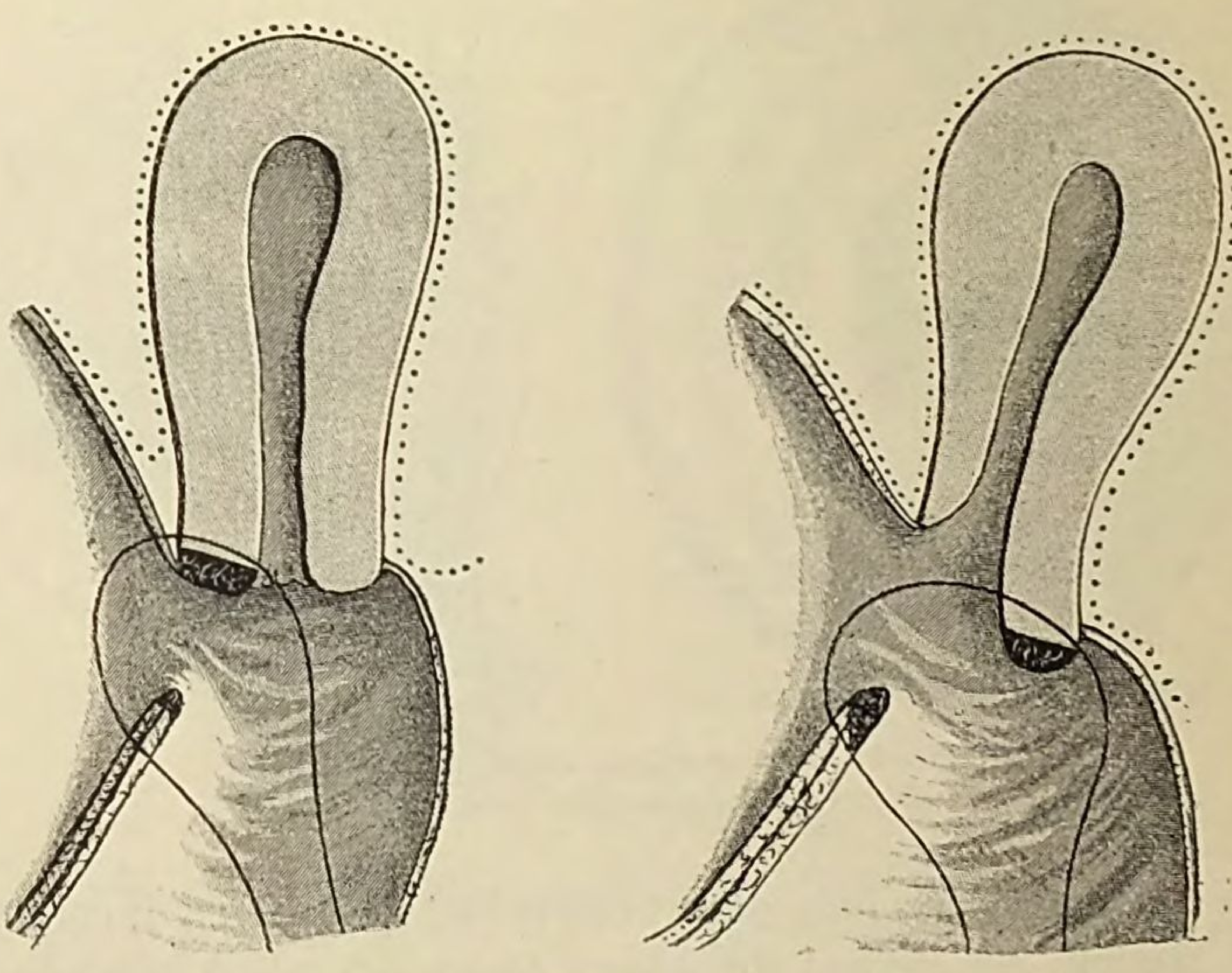


Fig. 403. Oberflächliche juxta-cervicale Fistel; Anfrischung. (Schema.)
Fig. 404. Tiefe juxta-cervicale Fistel; vesicale Hysterokleisis. (Schema.)

und die Schleimhäute sorgfältig an einander passt. CAZIN[3]) und SCHRÖDER[4]) haben diese Methode praktisch verwerthet, welche nicht immer ungefährlich ist. Es sind schwere Zufälle vorgekommen, beruhend auf dem Durchtritt von Darmgasen und Fäcalmassen in die Vagina; zudem scheint die Recto-vaginalfistel eine starke Tendenz zur Selbstobliteration zu besitzen. Immerhin hat FRITSCH[5]) zwei solche Patientinnen gesehen, welche ihren Harn durch den After

[1]) MALGAIGNE et LE FORT, Manuel opérat. 9e édit., 1889, p. 747.

[2]) ROSE, Ueb. den plast. Ersatz der weibl. Harnröhre (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 9, S. 122—137).

[3]) CAZIN (Arch. gén. de méd., mars 1871).

[4]) Vergl. BRÖSE (Sitzungsbericht der Berliner Gesellschaft f. Geb. u. Gyn., 27. April 1883).

[5]) FRITSCH, Ueb. plast. Operat. in d. Scheide (Centralbl. f. Gyn., 1884, Nr. 49).

entleerten, ohne dadurch im Mindesten belästigt zu werden. Eine dieser Frauen, welche vor vier Jahren operirt worden war, war auf seiner klinischen Abtheilung als Wäscherin angestellt.

Cervicalfisteln. — Die cervicalen Harnfisteln zerfallen in zwei Kategorien: die einen tangiren nur die mehr oder weniger zerstörte Vaginalportion, welche durch den Mortificationsprocess der Fistel sozusagen schartig geworden ist. Man zählt dieselben seit JOBERT zu den Vesico-vaginalfisteln unter dem Namen der **Vesico-utero-vaginalfisteln**, die wiederum in **oberflächliche** und **tiefe** zerfallen, je nachdem die Zerstörung der vorderen Muttermundslippe eine partielle oder eine totale ist. Diese Bezeichnung ist aber eine ganz mangelhafte. Man thut, scheint mir, viel besser, sie **juxta-cervicale Fisteln** zu nennen, indem man den Ausdruck **intra-cervicale Fisteln** für jene Fälle reservirt, die man unpassender Weise als **vesico-uterine Fisteln** zu bezeichnen pflegt.

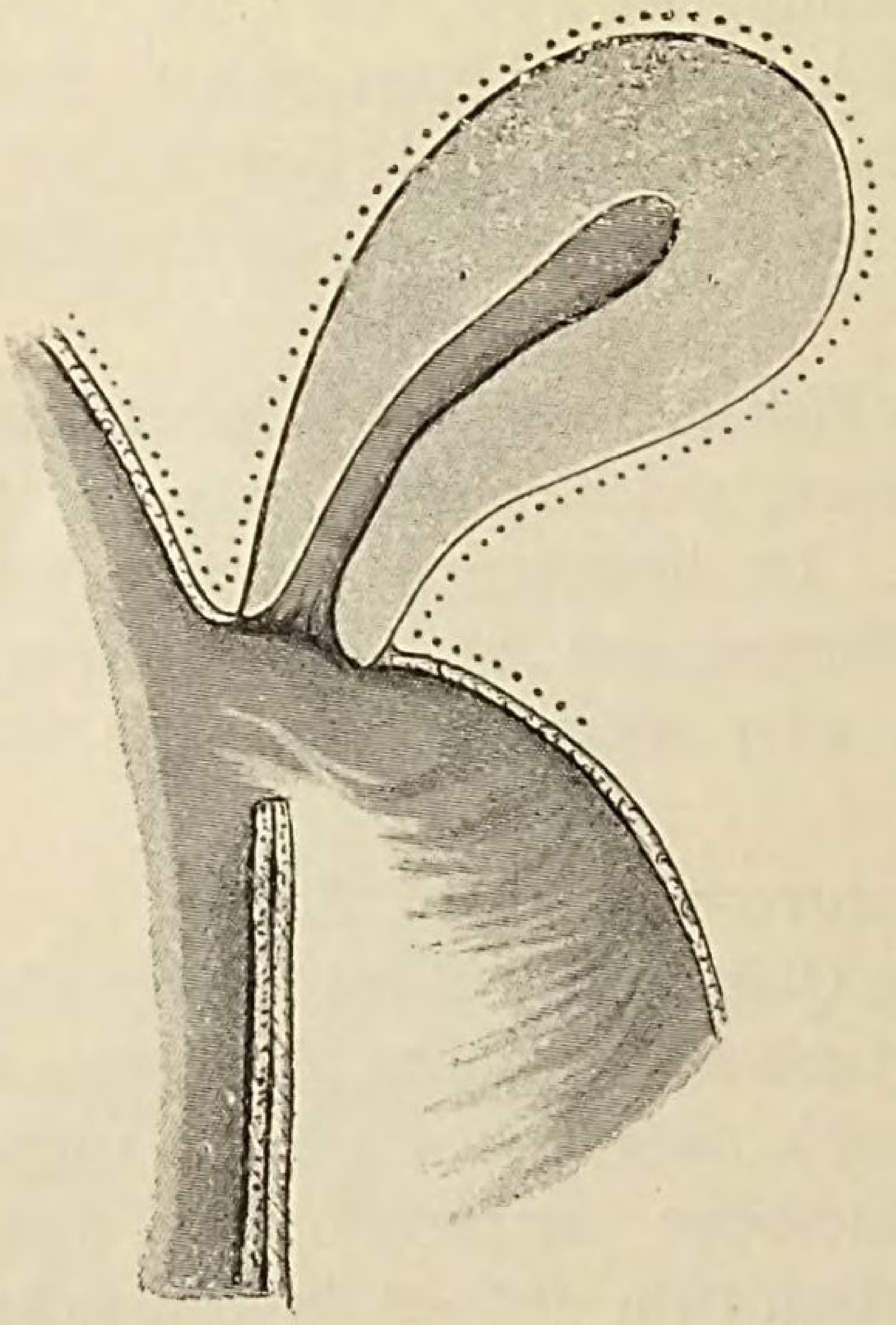
Man darf die juxta-cervicalen Fisteln, welche den Cervix durchbrechen, nicht verwechseln mit jenen, welche einfach nahe bei dem intact gebliebenen Cervix sitzen. Im letzteren Falle ist man bisweilen genöthigt, den vorderen Muttermund zu incidiren, um die Anfrischung machen zu können, oder sogar ein V förmiges Stück daraus abzutragen (Fig. 391).

1. **Juxta-cervicale** (vesico-utero-vaginale) **Fisteln.** — Bei der **oberflächlichen** Form kann die Obliteration durch eine gehörige Anfrischung erzielt werden; die letztere wird aber ganz besonders schwer auszuführen sein, da sie sich nach hinten auf die vordere, verdünnte und narbige Muttermundslippe erstrecken muss, welche die Fistel in der Tiefe begrenzt. Nach vorn umfasst die Anfrischung den oberen Theil des Septum vesico-vaginale und urethro-vaginale. Die Härte der Gewebe bildet hier ein grosses Hinderniss; auch muss man die Anfrischung, zumal in der Höhe des Cervix, sehr breit anlegen und alle neugebildeten Gewebsmassen schonungslos abtragen, wenn eine gute Vereinigung zu Stande kommen soll (Fig. 401, 402 und 403).

Bei den **tiefen Juxta-cervicalfisteln** ist gewöhnlich viel zu wenig Stoff für eine Anfrischung vorhanden; zudem ist die Anfrischung des Stumpfes der vorderen Muttermundslippe sehr gefährlich wegen der Nähe der vesico-uterinen Bauchfellfalte. Sonach muss die Heilung durch directe Vereinigung, wie sie HEGAR[1]) in einem solchen Falle geglückt ist, als eine glückliche Ausnahme und als ein schwer nachzuahmendes Beispiel betrachtet werden.

[1]) HEGAR und KALTENBACH, l. c. (franz. Uebers.), S. 507—508.

Für solche tiefe Juxta-cervicalfisteln, welche nicht direct genäht werden können, giebt es noch eine besondere Operationsmethode: man kann die hintere Muttermundslippe mit der vorderen oder vaginalen Fistellippe in der Weise vernähen, dass der Cervix uteri dann in die Blase ausmündet (Fig. 404). Man könnte diese Operation eine **vesicale Hysterokleisis** nennen (Fig. 405), zum Unterschiede von der Hystero-stomato-kleisis, wobei die Muttermundslippen unter sich vernäht werden (Fig. 406). Dabei darf die Anfrischung nicht über den Cervix hinaus auf die nächstliegende Partie der Scheide sich erstrecken, da eine Verletzung des Bauchfells stattfinden könnte.



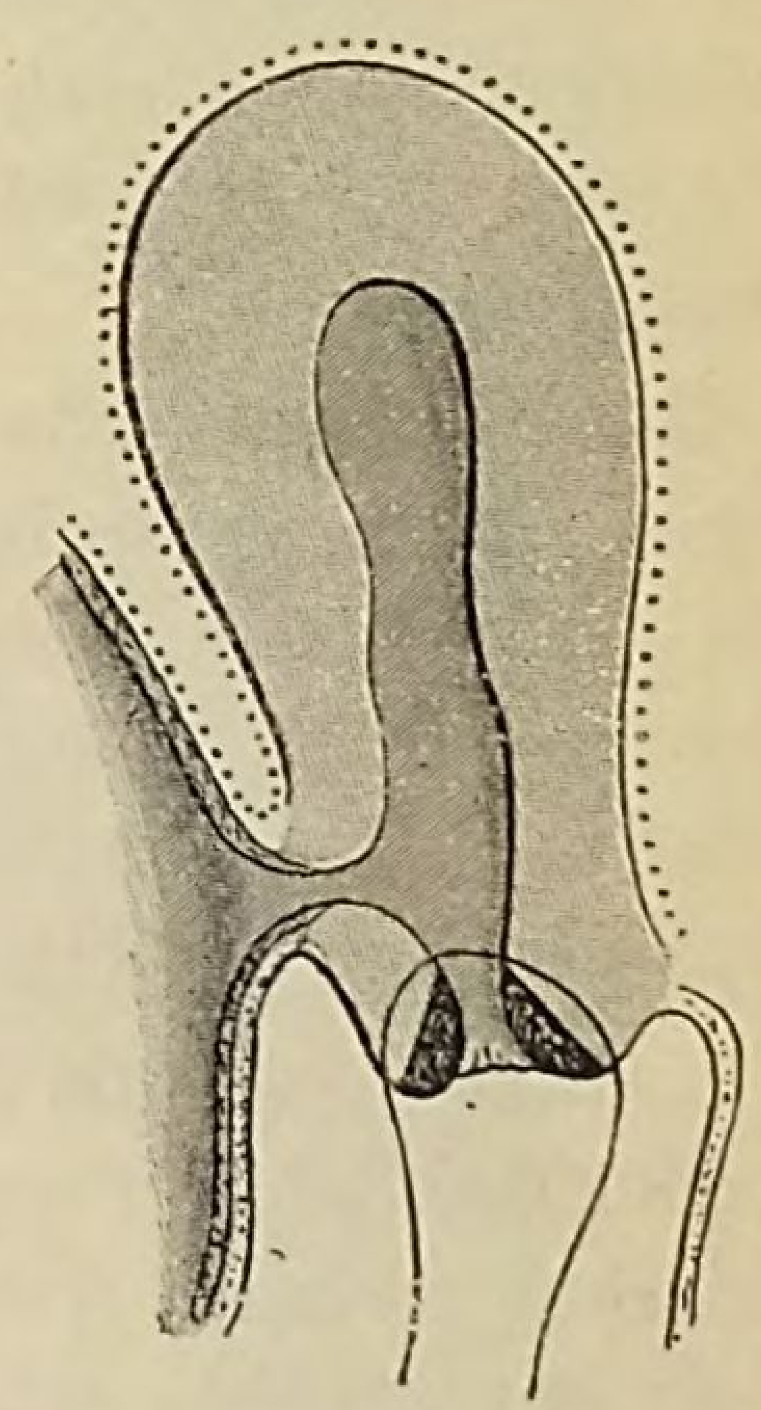


Fig. 406.

Fig. 405. Tiefe juxta-cervicale Fistel. — Die hintere Muttermundslippe und das hintere Scheidengewölbe liegen infolge der Retroversio uteri über der Verlängerung des Septum vesico-vaginale.
Fig. 406. Intra-cervicale Fistel; Hystero-stomatokleisis. (Schema.)

Beinahe der ganze Cervix kann in der Blase versteckt und das hintere Scheidengewölbe derart vorgestülpt sein, dass man es für die hintere Muttermundslippe hält. An dieser Stelle eine Anfrischung machen, hiesse mit Sicherheit das Peritoneum eröffnen (Fig. 404 und 405).

2. Intra-cervicale Fisteln. — Nach A. Martin[1]) kommt diese Varietät von Fisteln häufiger vor, als man im Allgemeinen annimmt; sie zeigen aber eine natürliche Tendenz zur Verheilung, falls sie nicht allzu ausgedehnt sind und die Urethra nicht daran betheiligt ist. Der Operateur hat zunächst die Fistelöffnung gehörig bloss-

[1]) A. Martin (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 4, S. 320).

zulegen durch Dilatation mit Laminaria. Ist die Oeffnung enge und der Canal von einiger Ausdehnung, so kann man die **Cauterisation** mit der rothglühenden Spitze eines Thermo- oder eines Galvanocauters versuchen, welche alle acht Tage zu wiederholen ist. Man hat auch andere Caustica, z. B. das Arg. nitr. verwendet. NEUGEBAUER[1]) hat mit der Aetzung in 133 Fällen 15 Mal Heilung erzielt, aber einen Todesfall zu beklagen gehabt. Lässt die Cauterisation im Stiche, so kann man seine Zuflucht zu einer der beiden

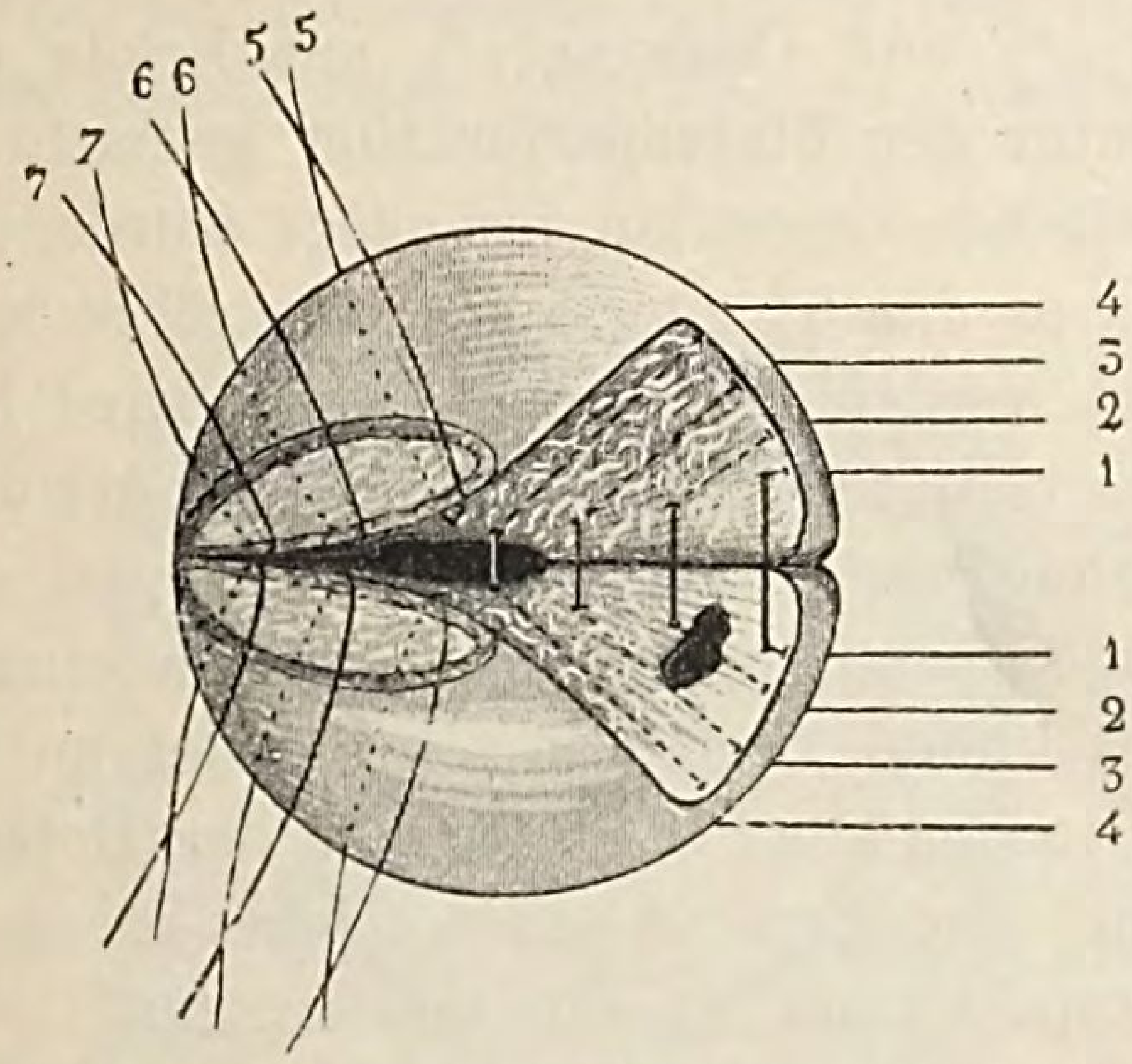


Fig. 407. Operation der intra-cervicalen Harnfisteln. (SÄNGER'sche Methode.)

folgenden Operationen behufs directer Verschliessung der Fistel nehmen:

1. **Anfrischung und Naht.**
2. **Cystoplastik** mittelst Spaltung der vorderen Cervixpartie und Naht, nach dem FOLLET'schen Verfahren.

Die Anfrischung und Naht ist mit Erfolg zum ersten Male von JOBERT DE LAMBALLE im Jahre 1849 gemacht worden. SIMON hat diese Operation ein einziges Mal ausgeführt. Jetzt kennt man mehrere mit gutem Resultate operirte Fälle von EMMET,[2]) KALTENBACH, LOSSEN, MARTIN, MÜLLER,[3]) SCHRÖDER,[4]) NEUGEBAUER,[5]) ZWEIFEL[6]) und SÄNGER.[7]) Der Letztgenannte hat eine sinnreiche Methode erfunden, eine eigentliche **Trachelo-syringorrhaphie**, analog der EMMET'schen

[1]) NEUGEBAUER (Arch. f. Gyn., 1889, Bd. 35, Heft 3, S. 280).
[2]) EMMET, The principles and practice of gyn., London, 1880, p. 634.
[3]) HEGAR und KALTENBACH, l. c., S. 524.
[4]) HOFMEIER, Manuel de gyn. opérat., franz. Uebers., S. 106.
[5]) NEUGEBAUER, l. c.
[6]) ZWEIFEL, Geb. Ges. von Leipzig, 19. Dez. 1887 (Centralbl. f. Gyn., 1888, S. 378).
[7]) SÄNGER, ibid.

Operation. In einem Falle, wo die Fistel seitlich sass, spaltete derselbe zunächst den Cervix auf beiden Seiten, dann vernähte er auf der Seite, wo die Fistelöffnung sich befand, den Cervix wie bei einer EMMET'schen Operation. Um nun auf der anderen Seite eine genügend grosse Cervicalöffnung herzustellen, vernähte er die Mucosa der Innenfläche des Cervix mit derjenigen der Aussenfläche (Fig. 407).

Sitzt aber die Fistel sehr hoch und in der Medianlinie, so ist ihr ausserordentlich schwer beizukommen; in solchen Fällen haben FOLLET,[1]) WÖLFLER[2]) und CHAMPNEYS[3]) mit Erfolg die **Cystoplastik** und **sofortige Sutur der Blasenperforation** gemacht, welch letztere durch eine einleitende Operation freigelegt wurde. FOLLET verfährt folgendermaſsen: er dilatirt zuerst die Harnröhre so weit, dass ein Finger eingeführt werden kann; der Cervix wird bis in die Vulva herabgezogen, das vordere Scheidengewölbe incidirt und die Blase bis oberhalb der Fistelöffnung lospräparirt; dann wird die letztere vernäht, wobei man sich mit dem in die Urethra eingeführten Finger nachhilft. Dieses kühne Verfahren, gegründet auf die JOBERT'sche Cystoplastik par locomotion, setzt freilich der Gefahr einer Bauchfellverletzung aus; indessen ist eine solche bei Anwendung einer rationellen Antisepsis nicht so sehr zu fürchten.

Als ultimum refugium bleibt die **Hysterokleisis**, oder besser gesagt die **Hystero-stomato-kleisis**, d. h. die Vernähung beider Muttermundslippen übrig (Fig. 406); das Menstrualblut ergiesst sich alsdann in die Blase und es können Kolikschmerzen daraus resultiren, wenn die Oeffnung eine sehr enge ist. Doch hat COURTY mehrmals die Menses ohne die geringste Störung vor sich gehen sehen. Man muss die Kranken darauf aufmerksam machen, dass die Operation Sterilität zur Folge habe; es genügt indessen eine ganz kleine Oeffnung, durch welche eine feine Sonde passiren kann, um die Befruchtung zu ermöglichen (DEROUBAIX).

Uretero-vaginale und uretero-cervicale Fisteln. — Während sehr langer Zeit hielt man diese Arten von Fisteln für nicht direct obliterirbar. Jetzt kennen wir mehrere Operationsmethoden, welche auf die uretero-vaginalen Fisteln Anwendung finden.

1. Methode der directen Obliteration. — Verfahren nach SIMON.[4]) — Man bildet zunächst eine Blasenscheidenfistel neben der Oeffnung

[1]) FOLLET in Lille (Bull. de la Soc. de chir., 26 mai 1886, p. 445).

[2]) WÖLFLER, Oesterr. ärztl. Vereinszeitung, 1887 (Memorabilien von F. BETZ, Heilbronn, 1887, Jahrg. 32, Heft 2, S. 99).

[3]) CHAMPNEYS (Anal. in Annales de gyn., nov. 1888, p. 376).

[4]) SIMON (Wiener med. Wochenschr., 1876, Nr. 28, S. 692).

der Harnleiterfistel; von dort aus führt man eine Sonde in den Ureter ein; dann schneidet man — immer durch diese Lücke hindurch — den Ureter oben ein und verwandelt denselben in eine Hohlrinne, und zwar in einer Ausdehnung von 1 bis $1^1/_2$ cm von dem in der Blasenwandung verlaufenden Theile des Canales. Die Ränder dieser Incisionswunde werden jeden Tag mittelst einer Hohlsonde auseinandergedrängt, so dass sie nicht verwachsen können und einzeln vernarben müssen. Glaubt man, dass dieser Zweck erreicht sei, so schliesst man die künstliche Vesico-vaginalfistel wieder durch eine breite Anfrischung und eine querliegende Naht.

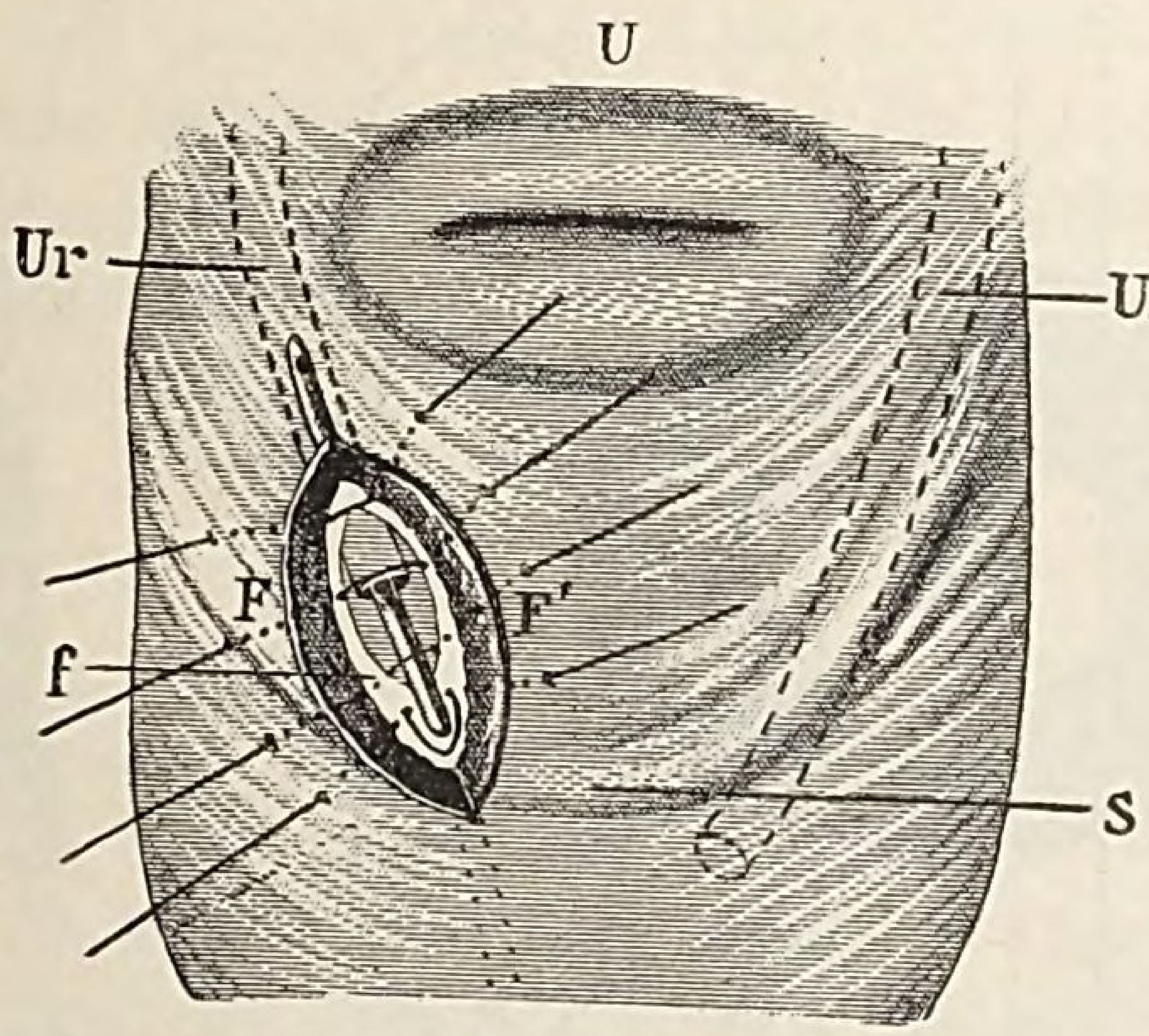


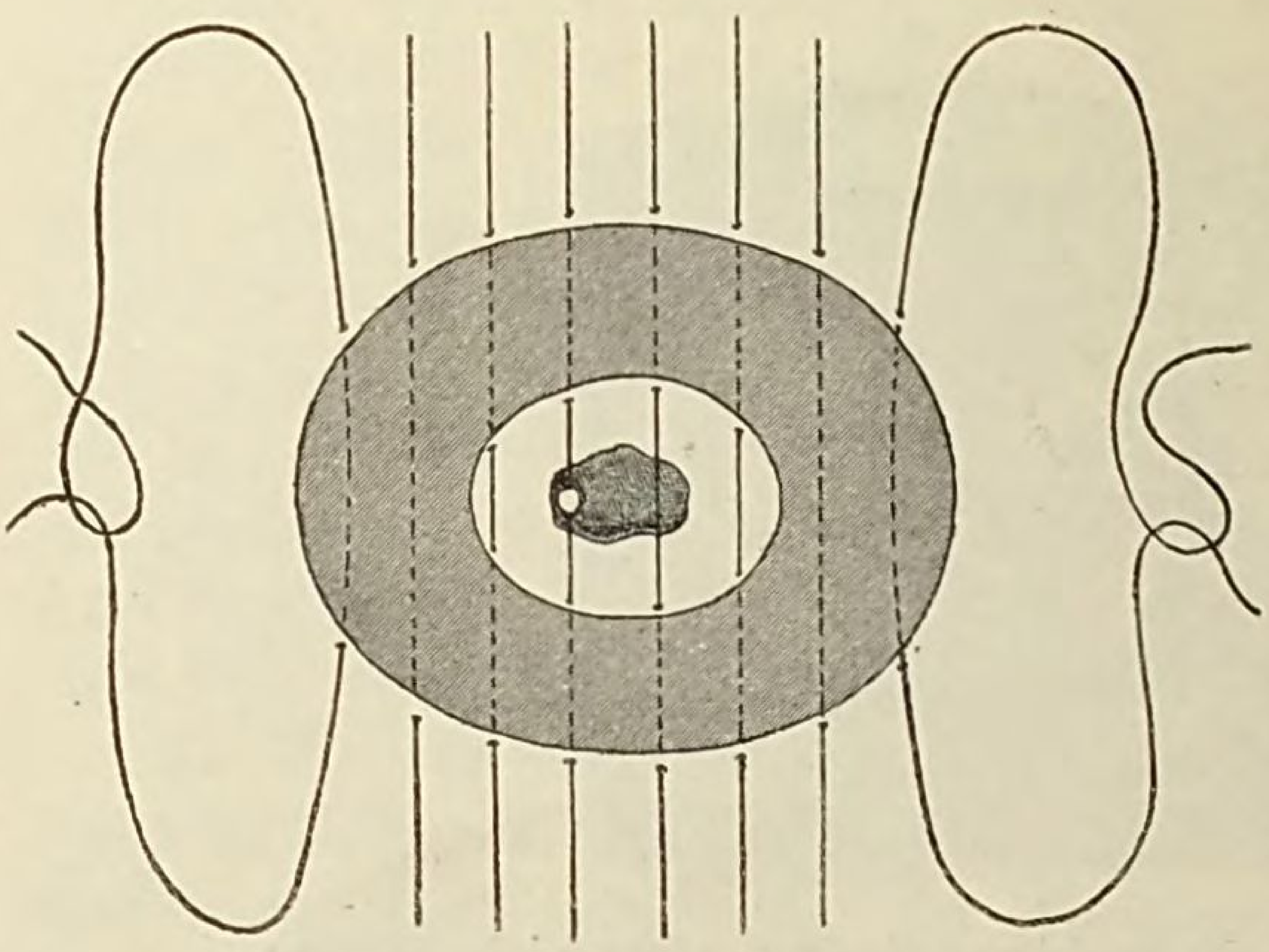
Fig. 408. Operation der Harnleiterscheidenfistel. (LANDAU'sche Methode.)
U. Cervix uteri. *Ur.* Verlauf des Ureters. *S.* Vaginalfalte, entsprechend dem Lig. inter-uretericum. *F. F'.* Vesico-vaginales Fenster; in der Tiefe sieht man die in die Harnröhre eingeführte Sonde.

Verfahren nach LANDAU. — LANDAU[1]) hat vorgeschlagen, zunächst — vorausgesetzt, dass keine sehr breite vesico-vaginale Perforation vorhanden ist — durch Excision eines ovalen Lappens ein vesico-vaginales Fenster anzulegen; dann führt er eine feine elastische Sonde in den Ureter ein, deren Pavillon zuerst in die Blase und von da durch die Harnröhre herausgeleitet wird. Jetzt bringt man die Frau in die Knie-ellbogenlage, frischt die Schleimhaut rings um das Fenster an, durch welches man die Sonde erblickt, und macht die Naht in paralleler Richtung mit der Sonde, welche einige Tage liegen bleibt. BANDL[2]) hat dieses Verfahren mit einigen schwachen Modificationen adoptirt und dasselbe zwei Mal praktisch verwerthet: nach mehreren Versuchen, wobei er einmal die Nähte wieder lösen musste, weil sie den Ureter mitgefasst hatten, erzielte er damit Heilung.

1) LANDAU (Arch. f. Gyn., Bd. 9, S. 426).

2) BANDL, Zur Entsteh. u. Behandl. der Harnleiterscheidenfistel (Wiener med. Wochenschr., 1877, Nrn. 30 u. 32).

Verfahren nach SCHEDE. — SCHEDE[1]) hat ein vesico-vaginales Fenster gebildet durch Excision eines 2 □cm grossen Stückes aus der Blase. Die Harnleiterfistel war unter einer Schleimhautfalte versteckt und sass im Grunde eines Narbengrübchens neben einem alten Cervixrisse. Die künstliche Oeffnung wurde mit Schleimhaut umsäumt und dadurch einer Verengerung derselben vorgebeugt; durch das so gebildete Fenster ward eine elastische Sonde in den Ureter eingeführt und ihr Pavillon durch die Blase und Urethra herausgeleitet. Nachher ringförmige Naht rings um die Fistel, unter Schonung einer 3 bis 4 mm breiten Schleimhautzone in unmittel-



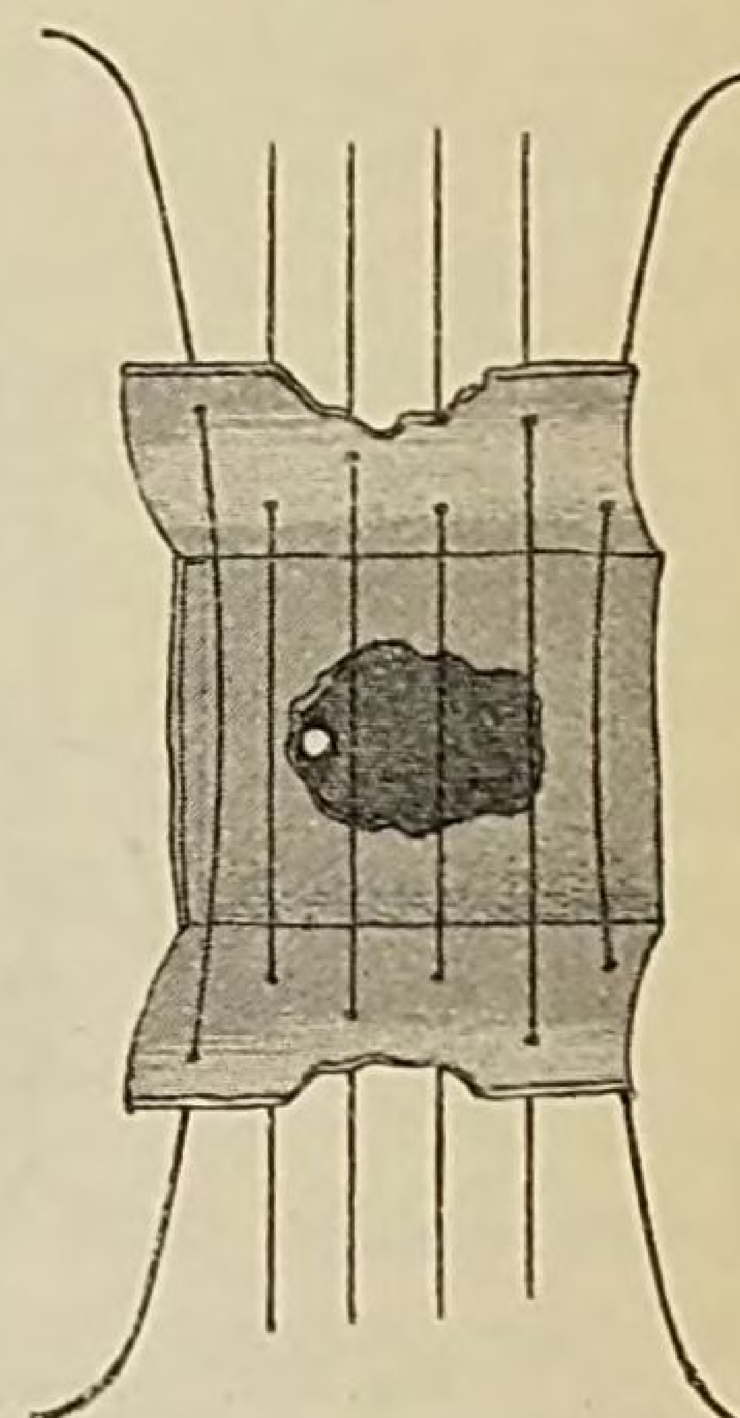


Fig. 409. Operation der Uretero-vaginalfistel; Methode von SCHEDE. (Schema.)
Fig. 410. Operation der Uretero-vaginalfistel; Dédoublement oder Spaltung. (Schema.)

barer Nähe der Fistelöffnung. Nach der Naht wurden die mit intacter Schleimhaut bedeckten Fistelränder in die Blase zurückgeschoben (Fig. 409). Es kam schliesslich zur Heilung.

Ein ähnliches Anfrischungsverfahren hat Professor TRÉLAT[2]) in zwei Fällen angewendet, doch ohne Sondirung des Harnleiters.

Spaltungsmethode. — In einem Falle von Harnleiter-blasenscheiden-fistel (die Kranke war bereits elf Mal mittelst der gewöhnlichen Methode operirt worden) konnte ich mich über die Diagnose vergewissern, indem ich die PAWLIK'sche Sonde 21 cm tief einführte; die vesico-uretero-vaginale Oeffnung war so klein, dass sie kaum eine Uterussonde aufzunehmen vermochte. Ich verwendete das von GERDY eingeführte Spaltungsverfahren (dédoublement),[3]) welches von

[1]) SCHEDE (Centralbl. f. Gyn., 1881, Nr. 23).

[2]) TRÉLAT (Bull. Soc. de chir., 1887, p. 117). — DESPRÈS (ibid., 1888, p. 668).

[3]) S. POZZI, Fistule utéro-vesico-vaginale guérie par la colpoplastie (Bull. Soc. de chir., 1887, t. 13, p. 114).

Blasius, Duboué, Collis, von Herff, Walcher und Anderen bei gewöhnlichen Vesico-vaginalfisteln prakticirt worden ist. Ich glaube, dasselbe sei hier ganz speciell indicirt, indem es gestattet, die Harnleiteröffnung in die Blase zu verlegen, ohne dass man befürchten muss, sie bei der Naht mitzufassen. Ich progredirte in folgender Weise: Knie-ellbogenlage; quere Incision im Niveau der Fistel, beiderseits circa 1 cm über dieselbe hinausgehend; an beiden Enden dieses Querschnittes ein Verticalschnitt, so dass das Ganze die Form eines liegenden H (⌶) bekommt. Nun 1 cm langes Lospräpariren der Ränder der queren Incision, so dass durch Spaltung (dédoublement) der Scheidewand zwei kleine Lappen gebildet werden. Beim Emporheben dieser Lappen erblickt man in der Mitte der blutenden Fläche die kleine Fistelöffnung. Die beiden Lappen werden nun vor dieser Oeffnung einander genähert und sorgfältig vernäht (drei tiefe Hefte aus Silberdraht und drei oberflächliche). Nach der Naht bilden sie an der Stelle, wo die Fistel lag, einen kleinen hervorragenden Kamm. Entfernung der Fäden am achten Tage. Gänzliche Heilung (Fig. 410).

Herrgott in Nancy[1]) hat dieses Verfahren theilweise nachgeahmt, indem er den Ureter, welcher am Rande der Fistel ausmündete, lospräparirte und circa 1 cm weit nach der Blase zurückdrängte. Hat man das Glück, sich bei einer grossen Harnleiter-scheidenfistel genau über die Lage des Ureters orientiren zu können, so kann man sich auf diese partielle Spaltung der vorderen Fistellippe beschränken. Kann man aber im Augenblicke der Operation die Oeffnung nicht wieder finden, so thut man besser, die Spaltung im ganzen Umfange der Fistel zu machen.[2])

2. **Methode der indirecten Obliteration.** — Sie kommt für die uretero-vaginalen Fisteln in Anwendung, wenn die directe Anfrischung misslungen ist, und bildet bei den uretero-cervicalen (oder uretero-uterinen) Fisteln das einzige überhaupt ausführbare Verfahren. Es besteht entweder in der Obliteration des Genitalrohres unterhalb der Fistel, oder in der Exstirpation der Niere auf der Seite, wo die Harnleiterfistel sitzt. Die erstgenannte Operation wäre mit ganz wenig Uebelständen verknüpft, wenn es gelänge, die Hystero-stomato-kleisis (Verschluss des äusseren Muttermundes) zu machen; damit aber eine solche ganz gefahrlos sei, müsste die Harnleiterfistel seitlich und nicht am Endstücke sitzen (diejenige Partie des Ureters, welche zwischen Fistel und Blase liegt, schrumpft be-

[1]) Herrgott (Ann. de gyn., juin 1888, t. 29, p. 408).

[2]) Parvin (Western Journ. of med., Oct. 1887).

kanntlich leicht zusammen und obliterirt).[1] Theoretisch betrachtet, könnte man nun versuchen, eine künstliche Blasen-Cervicalfistel zu bilden, um den im Uterus angesammelten Urin zu entleeren; oder man könnte auch daran denken, einen künstlichen Harnleiter zu erstellen. Beide Versuche sind — jedoch ohne Erfolg — von Zweifel angestellt worden. So muss man denn auf die Hysterokleisis verzichten und sich zur **Obliteration der Vagina** oder **Kolpokleisis** entschliessen, nach vorausgeschickter Erstellung einer künstlichen Communication zwischen Scheide und Blase. Hahn[2]) hat diesen Plan zuerst realisirt, wobei er den oberen Rand der Oeffnung mit Schleimhaut umsäumte und den unteren Rand mit der hinteren Scheidenwand vernähte. Aber später verlangte der Ehemann der Kranken, dass die Scheide wieder geöffnet werde, worauf die künstliche Vesico-vaginalfistel persistirte, während die Harnleiterfistel spontan verheilte. Neulich hat Kehrer[3]) einen interessanten Fall veröffentlicht; er bemerkt sehr richtig, dass eine blosse Incision nicht genüge, um eine Verbindung zwischen Blase und Scheide herzustellen, sondern dass man eine Scheibe von circa 2 cm Durchmesser aus dem Septum vesico-vaginale excidiren und deren Ränder sorgfältig umsäumen müsse.

Nur mit dem grössten Widerstreben lassen die Frauen sich zu einer Obliteration der Scheide bewegen, und es ist oft vorgekommen, dass sie lieber in ihren früheren qualvollen Zustand zurückversetzt zu werden wünschten. So begreift man denn, dass man auf den Gedanken einer **Nephrektomie** verfallen ist, trotz der Gefahr, welche der Verlust einer Niere für eine Kranke involvirt, die unter Umständen ohne ihr Vorwissen an einem gewissen Grad von aufsteigender bilateraler Nephritis laboriren kann. Den ersten Impuls zu dieser Operation gab Simon. Zweifel[4]) hat dieselbe im Jahre 1878 ausgeführt; nach ihm kam Credé.[5]) Bis 1889 waren schon elf Fälle bekannt, denjenigen von Treub[6]) mitgerechnet. Bevor

[1]) Duclout (Gaz. méd. de Paris, 1869) berichtet allerdings von einem glücklichen Erfolge, den er mit der Obliteration des Cervix durch Laminaria erzielt haben will; die Diagnose dieses Falles ist aber zweifelhaft; vielleicht handelte es sich um eine Vesico-cervicalfistel.

[2]) Hahn (Berl. klin. Wochenschr., Nr. 27, 1879).

[3]) Kehrer (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 32). Hier handelte es sich um eine Fistel, welche nach einer Fibroidexstirpation entstanden war.

[4]) Zweifel, Ein Fall von Ureteren-uterusfistel etc. (Arch. f. Gyn., Bd. 15, 1878).

[5]) B. Credé, Nephrektomie etc. (ibid., Bd. 17). — Fritsch (Centralbl. f. Gyn., 1886, Nr. 1). — Bardenheuer (Berl. klin. Wochenschr., 1886). — J. Boeckel (Bull. Soc. chir., juin 1884).

[6]) A. van der Weerd (Assist. von Prof. Treub in Leyden), Fistula uretero-uterina (Nederl. tijdschr. v. Verlosk. en Gyn., Jahrg. I, Heft 2). Vergl. Josephson in Stockholm (Hygiea 1887, Bd. 49, Nrn. 5 u. 6).

man sich dazu entschliesst, ist es von der grössten Wichtigkeit, sich von dem Zustande der Niere zu überzeugen, welche von nun an allein zurückbleiben soll. Es muss daher eine genaue chemische und mikroskopische Harnuntersuchung veranstaltet werden. Wenn möglich, sollte man den Urin direct mit Hilfe des Harnleiterkatheterismus dem Ureter entnehmen. (S. 128.)

Gefährlichkeit der Operation. Operative Zufälle. Resultate. — Bei der Besprechung dieser Punkte haben wir nur die directe Operation der vesico-urethralen, sowie der gewöhnlichen vesico-vaginalen Fisteln im Auge.

Die Operation kann eine durchaus gutartige genannt werden; etwas gefährlicher wird sie nur dann, wenn die Fistel nahe beim Cervix und somit auch bei den grossen uterinen Blutgefässen, sowie beim Harnleiter und Bauchfell sitzt.

Verneuil[1]) hatte fünf Todesfälle auf 80 Operationen; die meisten stammten aber aus der vor-antiseptischen Zeit;[2]) heute würde sich das Mortalitätsverhältniss weit günstiger gestalten. So haben Hegar und Kaltenbach in einer Reihe von 80 Operationen keinen einzigen Exitus lethalis zu beklagen gehabt.

Die Zerreissung der hinteren Vaginalwand durch den Druck eines roh gehandhabten Löffels ist von Courty[3]) beobachtet worden; natürlich kann daraus unter Umständen eine Peritonitis resultiren.

Eine tödtliche **primäre Blutung** kann sich nur unter ausserordentlich ungünstigen Bedingungen ereignen, so z. B. bei bestehender Hämophilie; Horteloup[4]) hat über einen solchen Fall berichtet, wo die Blutung auf der Verletzung einer sehr stark entwickelten uterinen Arterie beruhte. Ein solches Vorkommniss bildet entschieden eine Ausnahme; doch kann schon das Ausfliessen von Blut während der Operation sehr lästig und störend werden, besonders wenn man auf den Seiten der Vagina anfrischt, wo die Venen sehr stark entwickelt sind, oder wenn man kurz nach der Abstossung des Schorfes operirt oder gar die Blasenschleimhaut verletzt. Als beste Mittel zur Bekämpfung dieser Blutungen nennen wir zunächst die directe Compression und nachher die Naht. Hingegen sind dann die Chancen für eine prima intentio ziemlich geringe.

Secundäre Blutungen sind vom dritten bis fünften Tage beobachtet worden. Ich glaube, es handle sich da jedesmal um einen

[1]) Verneuil, De la léthalité etc. (Ann. de gyn., 1877, t. VII).
[2]) Jobert de Lamballe hatte auf 147 Fälle 26 Todesfälle gehabt.
[3]) Courty, Traité prat. des mal. de l'utérus, 3e édit., 1881, p. 1406.
[4]) Horteloup (Bull. Soc. de chir., 5 mai 1869).

operativen Fehler. Das beste Mittel dagegen ist die Tamponade. Findet die Blutung in die Blase statt, so füllt dieselbe sich mit Blutcoagulis an, bevor man dies verhüten kann. Dieselben werden stückweise unter sehr qualvollem Tenesmus durch die Urethra entleert. Gehen die zurückgebliebenen Reste in Zersetzung über, so gefährden sie mit Nothwendigkeit den guten Verlauf der Naht. Darum muss man ihre Ausstossung durch fleissige Blasenausspülungen erleichtern. Bei sehr beträchtlicher Ausdehnung der Blase dilatirt man ohne Bedenken die Harnröhre und holt die Gerinnsel direct heraus, nachdem man sie mittelst einer stumpfen Curette verkleinert hat. Bei andauernder Blutung endlich sucht man das blutende Gefäss per vaginam auf.

Eine **Verletzung des Harnleiters**, besonders eine **Unterbindung** desselben, kündigt sich durch das Auftreten von Lumbarschmerzen, Erbrechen und Fieber an. Man entfernt dann ungesäumt die verdächtigen Fäden, da diese Complication unter Umständen sehr gefährlich werden könnte; in der That schneidet der Faden schliesslich den dilatirten Harnleiter durch, was einen spontanen und nachträglichen Nachlass der bereits beginnenden urämischen Symptome zur Folge hat.

Die **Complicationen mit infectiösen Erscheinungen**, wie Phlebitis, Pyämie, Lymphangoitis, Diphtheritis waren schon früher sehr selten und bilden jetzt eine grosse Ausnahme. Eine **Peritonitis** könnte zu Stande kommen durch eine Verletzung des Bauchfells bei der Anfrischung oder Naht, wobei die Antisepsis mangelhaft gehandhabt würde, sowie bei einer Wundinfection durch concomitirende Cystitis oder Pyelitis.

Man hat auch die nachträgliche Bildung von **Blasensteinen** und **Kalkablagerungen** in der Blase beobachtet im Bereiche von Silberdrähten oder Seidenfäden, welche beim Durchschneiden der Gewebe hineingefallen waren. Auch darf man nicht vergessen, dass beinahe bei allen mit einer Fistel behafteten Frauen der Harn durch die symptomatische, auf die Nierenbecken und selbst auf die Nierensubstanz sich ausbreitende Cystitis pathologisch verändert ist. Unter diesen Umständen kommt eine Steinbildung sehr leicht zu Stande. Diese Gebilde aus phosphorsaurem Kalk sind aber sehr brüchig und lassen sich deshalb leicht durch die Lithotripsie entfernen.

Die **Resultate**, welche gegenwärtig die Fisteloperationen zu Tage fördern, sind im höchsten Grade befriedigende. Ja man kann sagen, dass es kaum mehr einen Fall gebe, der durch directe oder indirecte Operation nicht wenigstens theilweise geheilt werden könne. Freilich ersetzt die letztere ein Gebrechen durch eine Difformität,

oder fordert sogar das schwere Opfer einer der beiden Nieren. Viele Misserfolge sind auf eine mangelhafte Diagnose zurückzuführen.

Die **Incontinentia urinae** persistirt oft noch lange nach der Vereinigung einer Fistel, so dass der beständige unfreiwillige Harnabgang die Frau gar nicht an ihre wirkliche Heilung glauben lässt. Verschiedene anatomische Verhältnisse können schuld daran sein;

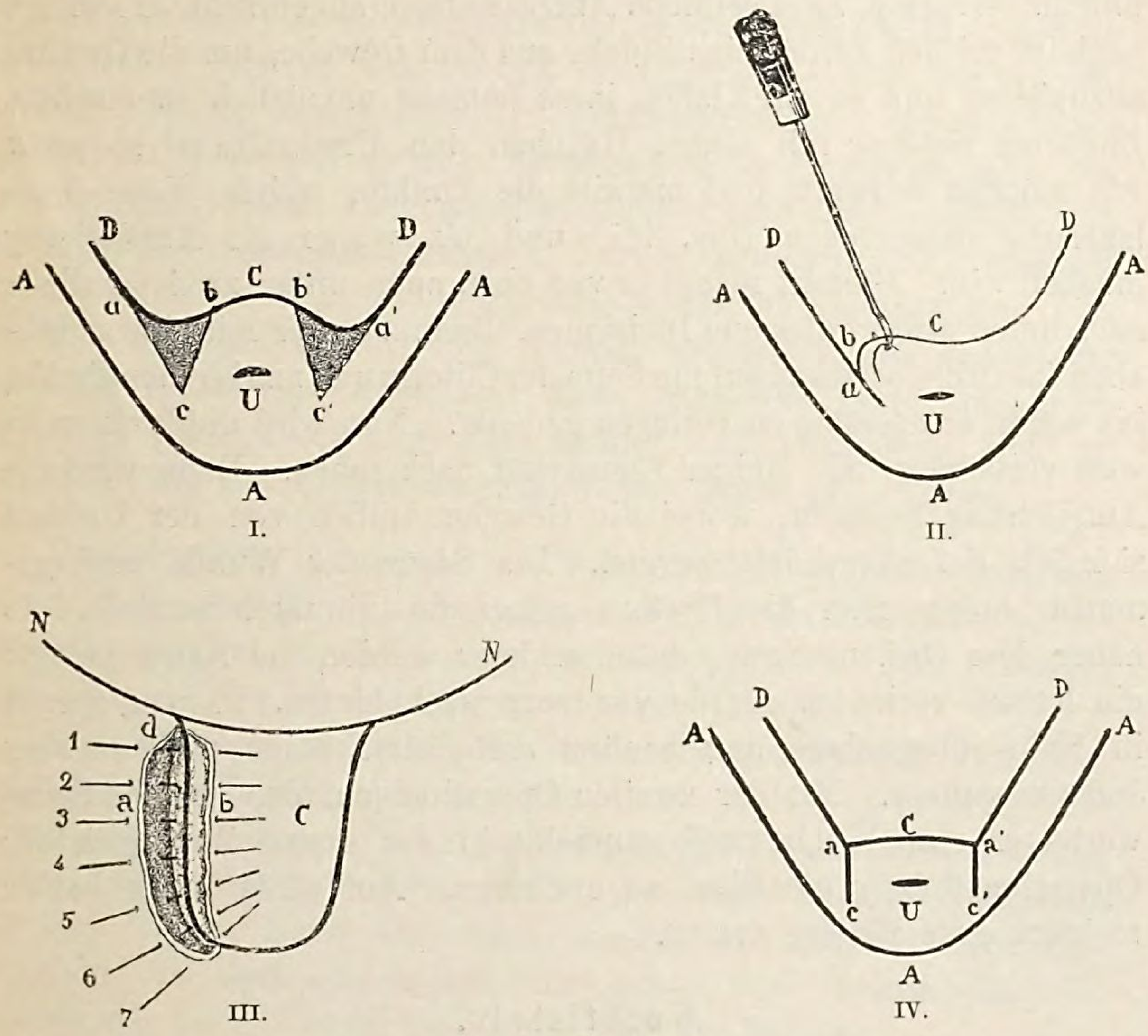


Fig. 411. PAWLIK'sche Operation wegen Incontinentia urinae.
I. Gegend der Urethra; Frau in Knie-ellbogenlage gedacht. II. Abschätzung der der Anfrischung zu gebenden Ausdehnung, durch Zug mit einem Häkchen. III. Anfrischung. IV. Nach der Operation. *A.* Schambogen. *C.* Vorsprung der Harnröhre. *D.* Vertiefung hinter dem Os pubis. *U.* Harnröhrenöffnung. — *a*, *b*, *c*, *a'*, *b'*, *c'*, Ausdehnung der juxta-urethralen Anfrischung.

vor Allem verlieren der Sphincter vesicae und die Muskelfasern der Urethra ihre Tonicität aus Mangel an Uebung; die Harnröhrenmuskulatur spielt nämlich beim Weibe eine wichtige Rolle bei der normalen Retention des Urins.

Die verschiedenartigsten medicamentösen Behandlungsarten sind gegen dieses Gebrechen versucht worden: Strychnineinspritzungen, warme Douchen, Elektricität u. s. w. SCHATZ hat ein eigenes Pessarium erfunden; aber jede Art von Pessarien, zumal das MAYER'sche (DUMONTPALLIER'sche) vermag durch leichte Compression der Harn-

röhre die Incontinenz wenigstens zu vermindern. Endlich hat man durch eine kleine plastische Operation unstreitig gute Resultate erzielt. Dieselbe bezweckt eine künstliche Verengerung des Harnröhrenlumens, so dass der Urin daselbst ein Hinderniss vorfindet und nur dann zu entweichen vermag, wenn er in genügend grosser Menge angesammelt ist, um dieses Hinderniss zu überwinden. Schröder[1]) hat, in der Absicht, den Harnröhrencanal zu verlängern und zu verlagern, zwei seitliche Anfrischungen angebracht. Pawlik[2]) excidirt seitlich keilförmige Stücke aus dem Gewebe, um die Urethra abzubiegen und so ein Klaffen ihres Lumens unmöglich zu machen. Zunächst zieht er mit einem Häkchen den Urethralcanal so stark wie möglich seitwärts und markirt die Punkte, welche dieser Verlagerung entsprechen (Fig. 411) und bis wo er die Anfrischung machen will. Hierauf macht er von oben nach unten zwei parallele, nach unten etwas gebogene Incisionen. Dann zieht er mit einem Häkchen das Orific. urethrae auf die Seite der Clitoris und markirt den Punkt, bis wohin er dasselbe zu verlegen gedenkt. Nun wird die Incision so weit verlängert, mit einiger Concavität nach innen. Dann wird die Anfrischung gemacht, wobei die Gewebe seitlich von der Urethra ziemlich tief ausgehöhlt werden. Die Sutur der Wunde wird gemacht, indem man die Urethra gegen die Clitoris heranzieht. Je näher dem Orif. urethrae, desto schiefer werden die Nähte gelegt; die letzten verlaufen gerade von vorn nach hinten. Pawlik operirt in Knie-ellbogenlage und benützt carbolisirte Seide und nachher Jodoformpulver. Mit der zweiten Operation (auf der anderen Seite) wartet er eine Woche und empfiehlt in der ersten Zeit nach der Operation fleissig die Blase zu entleeren. Auf diese Weise hat er mehrere gute Erfolge erzielt.

Kothfisteln.

Wir fassen unter diesem gemeinsamen Titel die **recto-vaginalen** und die **entero-vaginalen** Fisteln zusammen.

Recto-vaginalfisteln.

Aetiologie. — Als häufigste Ursache kennen wir **die Geburt**; aber die Schorfbildung beruht hier nicht, wie bei den Harnfisteln, auf Druck, sondern die Mastdarmscheidenfisteln sind eine viel unmittelbarere Folge des Traumas und zwar in der Regel eines breiten Dammrisses, der nur in seinen unteren Partien vernarbt, wo die Gewebe eine grössere Dicke besitzen, während oben eine Perforation

[1]) Möricke (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. V, S. 324).

[2]) Pawlik, Beiträge zur Chirurgie d. weibl. Harnröhre (Wiener med. Wochenschrift, 1883, Nrn. 25 u. 26).

zurückbleibt. An dieser Stelle kommt infolge der Dünnheit der recto-vaginalen Scheidewand mit Leichtigkeit eine Vereinigung der beiden Schleimhautepithelien und gewissermaſsen eine dauernde Umsäumung des Defectes zu Stande. Als seltenere Ursachen nennen wir: Zerreissung durch Zange oder Kephalotrib, Gangraen des Septum recto-vaginale durch langes Aufliegen des Kopfes, directes Trauma durch einen gewaltsam eingeführten oder längere Zeit liegen gebliebenen und eine Ulceration erzeugenden **Fremdkörper**, mag nun im Uebrigen derselbe vom Rectum oder von der Vagina aus wirken. Endlich können verschiedenartige **Ulcerationen** oder Abscesse eines der zuletzt genannten Organe deren abnorme Communication bewerkstelligen: solche Perforationen erfolgen bisweilen oberhalb von **Verengerungen des Mastdarmes.**[1]) Ferner bewirken oft vereiterte Dermoidcysten und extra-uterine Fötalcysten im Douglas eine Verbindung zwischen Rectum und Vagina, indem sie sich gleichzeitig in beide entleeren. Aber alle diese fistulösen Communicationsöffnungen gehören, so lange ihre Ränder nicht vernarben, nicht zu der Kategorie der Fisteln im eigentlichen Sinne des Wortes.

Pathologische Anatomie. — Wir sprechen hier nur von den reinen Narbenfisteln, mit Ausschluss der frisch entstandenen abnormen Communicationsöffnungen, förmlicher Wunden oder krebsiger oder erst im Werden begriffener eiternder Fisteln.

Mit Rücksicht auf ihren Sitz unterscheiden wir mit Verneuil: 1. **Vulvo-rectalfisteln**, die am Rande der Vulva, ganz nahe am Frenul. lab. ausmünden: 2. **untere Recto-vaginalfisteln**, deren Oeffnung in der unteren Hälfte der Vagina liegt; 3. **obere Recto-vaginalfisteln** mit Sitz in der Nähe des Muttermundes im hinteren Scheidengewölbe; sie sind gewöhnlich eine Folge von vorausgegangener Entleerung einer Flüssigkeitsansammlung im Douglas.

Die Grösse der Recto-vaginalfisteln ist verschieden; die vulvorectalen bilden gewöhnlich nur einen kurzen Gang, die unteren Recto-vaginalfisteln sind meistens sehr eng. Bald ist das Septum recto-vaginale so dünn, dass ein Durchbruch nicht zu vermeiden war; dann stellen die Fisteln eigentliche Oeffnungen mit Lippen dar; bald hingegen bilden sie Canäle, die in schiefer Richtung durch die Dicke der Wandung verlaufen und deren vaginale Oeffnung durch die Columna vaginalis posterior wie durch einen Deckel überwölbt ist. Die im hinteren Scheidengewölbe sitzenden Fisteln endlich können einen ziemlich grossen Umfang erreichen, da sie oft das Resultat eines breiten Druckschorfes sind, entstanden durch

[1]) Février, Des fistules dans le retrécissement du rectum. Thèse de Paris, 1877.

den Druck eines sich späterhin in die Vagina oder in's Rectum entleerenden Tumors. So habe ich z. B. nach der Entleerung einer Fötalcyste eine daumensdicke Fistel entstehen sehen.

Bei den canalförmigen Fisteln ist die Vaginalschleimhaut in dieselben wie eingestülpt und bildet deren Bekleidung. Die Ränder dieser Fistelöffnungen sind gewöhnlich hart, callös und scharf; durch Narbenbrücken, welche die Scheide durchkreuzen, können sie mit Vesico-vaginalfisteln verbunden sein, die von der gleichen schweren Entbindung her datiren.

Symptome und Diagnose. — Der **Durchtritt von Gasen und Fäcalmassen** bildet für den Kliniker das pathognomische, für die Kranke das lästigste Symptom. Das Durchtreten von Kothmassen kommt aber nicht durchaus jedesmal vor, sondern kann fehlen, wenn die Fistel sehr eng oder schief gerichtet und die Massen fest sind; dagegen stellt es sich ein, sobald Diarrhoe eintritt. Im letzteren Falle gesellt sich eine intensive **Vaginitis** hinzu. Mit dem Finger kann man eine ziemlich deutliche **Oeffnung** fühlen, welche mit Hilfe des Speculums, der Sonde und der Rectaluntersuchung stets nachgewiesen werden kann. Für diese Untersuchungen bringt man die Frau in die Sims'sche Seitenlage. Im Nothfalle kann man die Diagnose durch Milcheinspritzungen unterstützen, wenn die Fistelöffnung hinter einer Falte oder Narbe versteckt sein sollte.

Prognose. — Wir haben es da mit einer sehr hartnäckigen Affection zu thun, auch wenn dieselbe scheinbar ganz unbedeutend ist; die Schwierigkeit einer Heilung steht in gar keinem Verhältnisse zu der Ausdehnung der Läsion.

Am schlimmsten sind jene Fälle, wo multiple Narben in der Scheide vorhanden sind.

Man hat Fälle von Spontanheilung angeführt. Doch handelte es sich da um eine irrige Bezeichnung: diese angeblichen „Fisteln" waren nämlich nichts anderes, als granulirende Wunden. Eine Perforation mit vernarbten Rändern kann niemals auf natürlichem Wege verheilen.

Behandlung. — Bei ganz kleinen Fistelchen mit langem und schrägem Verlauf durch das Septum recto-vaginale kann man es mit Aetzungen versuchen. Das Argent. nitr. und der Thermocauter haben in solchen Fällen schon öfters zurückgebliebene Nahtstichcanäle zur Obliteration gebracht. Verneuil[1]) hat die secundäre

[1]) Verneuil, Citat bei Picqué, Encyclop. internat. de chir., franz. Ausgabe, t. VII, p. 832.

Immediatvereinigung nach der italienischen Methode (Amabile) empfohlen.

Bei irgend ausgedehnteren Perforationen ist man auf die Anfrischung und Naht angewiesen. Das Gelingen der Operation stösst aber hier auf grössere Schwierigkeiten, als bei den Harnfisteln; die wichtigste besteht in der Infection der Wunde durch Gase und Darminhalt. Dem Operateur stehen drei Wege zur Verfügung: **1. per vaginam; 2. per rectum; 3. per perineum.**

1. Operation per vaginam. — Dieses Verfahren muss in erster Linie versucht werden, zumal bei jenen Fisteln, welche nicht mit ausgedehnter Narbenbildung in der Vagina complicirt sind. Im Allgemeinen ist die Fistel auf diesem Wege viel leichter zugänglich, da die Vulva sich besser dehnen lässt, als der nach hinten durch das Steissbein begrenzte Mastdarm. Zudem ist die Mucosa der Scheide derber, leichter anzufrischen und blutet weniger stark; endlich ist die Naht weniger der Infection ausgesetzt.

Eine einleitende Behandlung muss der Operation vorausgeschickt werden: wiederholte Abführmittel, Klystiere, halbe Diät, sodann gründliche Desinfection von Vagina und Rectum. Die Antisepsis des Darmcanales wird besorgt durch Anwendung von Naphthol und salicylsaurem Wismuthoxyd.

Die Kranke wird in Steiss-Rückenlage gebracht, die Vagina durch einen oberen Löffel und seitliche Ecarteurs auseinandergezogen und die Umgebung der Fistel mit Kugelzangen fixirt. Man kann das Septum recto-vaginale durch den Finger eines Assistenten in die Höhe drängen lassen oder auch nur das Rectum mit Jodoformgaze tamponiren. Es ist rathsamer, wenn der Chirurg selbst seine Finger gar nicht in den Darm einführt, mag derselbe auch noch so sorgfältig mit Borsäurelösungen ausgespült sein.

Die Anfrischung wird recht tief gemacht; die Nähte führt man bis auf die Schleimhaut des Mastdarms und unter der ganzen Tiefe der trichterförmigen Wunde hindurch. Dann kommen die oberflächlichen Suturen, abwechselnd mit den vorigen und nur die Vaginalschleimhaut umfassend; sie werden erst nach jenen verknotet. Silberdraht verdient hier den Vorzug. Die Drahtenden werden mit einem Tube de Galli zerquetscht und knapp darüber abgeschnitten. Bei grossen Perforationen legt man die Naht in querer Richtung an. Unter Umständen behilft man sich mit Incisionen, eventuell mit einer plastischen Lappenbildung aus dem Septum recto-vaginale. Sitzt die Fistel in breiter Ausdehnung unmittelbar neben der Vaginalportion, so frischt man nach Simon deren vordere Lippe an und vernäht sie mit dem unteren Fistelrande, so dass dann das Menstrualblut in's Rectum abgeleitet wird.

2. Operation per rectum. — Im oberen Theile der Scheide sitzende Fisteln lassen sich häufig auf dem vaginalen Wege nicht zur Obliteration bringen (Simon). Oft besteht gleichzeitig eine recto-vaginale Fistel neben einer vesico-vaginalen, so dass bei der Incision der vaginalen Narbenmassen, welche nöthig ist, um die Mastdarmperforation gehörig blosszulegen, leicht eine Incontinentia urinae zu Stande kommt (Emmet). In allen diesen Fällen sucht man der Fistel vom Rectum aus beizukommen.

Die Frau wird in Knie-ellbogen- oder in Sims'sche Seitenlage gebracht; zunächst wird der Sphincter ani gewaltsam gedehnt und das Rectum durch kurze Löffel und Rétracteurs freigelegt. Dann zieht man die Umgebung der Fistel mittelst Zangen und Häkchen herab. Permanente Irrigation zum Wegspülen des nach der Anfrischung reichlich strömenden Blutes. Ein Finger wird in die Vagina eingeführt. Nach den Vorschriften von Simon führt man die Nadel unmittelbar neben der Mastdarmwunde ein und circa $^1/_2$ cm von den Rändern der Vaginalöffnung wieder heraus. Bisweilen verfährt man besser in der umgekehrten Reihenfolge. Vor Allem aus muss man zu verhüten suchen, dass die Rectalschleimhaut sich nicht in die Wunde einklemme, da sie sich sehr leicht vorzustülpen pflegt. Auch hier benutzt man Silberdraht und den Tube de Galli. Die Drahtenden kommen in's Rectum zu liegen und werden mit einem zum Anus heraushängenden Streifen Jodoformgaze umwickelt.

3. Operation per perineum. — Die Schwierigkeit, eine Obliteration der Fistel auf directem Wege zu erlangen, erklärt es, warum man auf den Gedanken verfallen ist, den Weg durch den Damm zu wählen. Saucerotte[1]) war der Erste (1798), der diese Methode in einem einzelnen Falle praktisch verwerthete. Weitere Versuche, das Perineum zu incidiren (mit oder ohne sofortige Perineorrhaphie), stammen von Ricord,[2]) Demarquay,[3]) Baker Brown;[4]) Richet[5]) (Frankreich) und Simon[6]) (Deutschland) erhoben das Verfahren zur eigentlichen Methode, welche seither zahlreiche Anhänger gefunden hat.[7]) Man kann zwei Fälle unterscheiden, je nachdem

[1]) Saucerotte, Mélanges de chir., p. 530.

[2]) Michon, Thèse de concours, 1841, p. 224.

[3]) Demarquay (Ann. de gyn., 1875, III, p. 851).

[4]) Baker-Brown (Lancet, 26 March 1864).

[5]) Richet (Ann. de gyn., 1876, V, p. 401). Vergl. Serres, Thèse de Paris, 1868.

[6]) Simon (Monatsschr. f. Geb., Bd. 14, S. 439). (Prager Vierteljahrsschr. f. prakt. Heilk., Bd. 96, O. A., S. 1).

[7]) Rizzoli (Mém. de l'Acad. de Bologne, 1874). — Ch. Monod (Ann. des mal. des org. génito-urin., 1881, p. 46). — Labbé, Le Dentu (Bull. de la Soc. de chir., 1881).

der Damm unversehrt oder aber eingerissen und unvollständig vernarbt ist.

Bei **intactem Perineum** kann gerade seine Dicke und Resistenz den Zugang zur Fistel von der Vagina aus erschweren; die Fistel ist hinter demselben gleichsam versteckt und alle Anfrischungs- und Nahtversuche scheitern, da sie nicht gehörig ausgeführt werden können. Da erscheint dann gewiss das radicale Mittel einer Spaltung der gesunden Partien geboten und es ist in der That der einzige Weg, der zum Ziele führt. Man schneidet sorgfältig den Fistelgang auf, trägt alles Narbengewebe ab und vernäht sofort nach einer der im nächsten Abschnitte (im Capitel von den „Dammrissen") zu beschreibenden Methoden.

Einige Chirurgen haben freilich vorgeschlagen, sich auf die verticale Spaltung des Dammes zu beschränken und der Natur die Sorge für die Vernarbung zu überlassen, um nöthigenfalls erst später eine ergänzende Operation zu machen. Selbstverständlich steht ein derartiges Vorgehen weit hinter der sofortigen und gleichzeitigen Vereinigung zurück.

Besteht ein **Dammriss**, so fällt die Operation der Mastdarmscheidenfistel beinahe mit der Anfrischung und Naht eines vollständigen Risses zusammen. Zuerst kann man es aber mit dem einfachen Spaltungsverfahren nach Lawson Tait versuchen und den Fistelgang excidiren.

Der ganze Verband besteht in der Bestreuung mit Jodoformpulver und in der Application täglich gewechselter antiseptischer Compressen. In der ersten Zeit muss die Kranke katheterisirt werden.

Nachbehandlung. — Einige Autoren geben zehn bis zwölf Tage lang Opium und hoffen, dass nach Verfluss dieser Zeit die Narbe genügend consolidirt sei, um den festen Fäcalmassen Widerstand zu leisten. Andere geben den Laxantien den Vorzug, wobei indessen die flüssigen Darmmassen in die Nähte eindringen und dieselben inficiren. Hegar empfiehlt folgendes Verfahren, dem ich mich anschliesse: die Kranke wird vor der Operation stark abgeführt und darf an den ersten drei Tagen nur Milch und Suppe geniessen; am Abend des vierten Tages erhält sie eine kleine Gabe Calomel und am folgenden Morgen ein Glas voll Bitterwasser; nach der zweiten Entleerung giebt man ihr etwas Opium. Auf diese Weise erhält man alle 48 Stunden eine Stuhlentleerung.

Die Metallfäden können 14 Tage liegen bleiben, wenn sie nicht durchschneiden. Die Seidenfäden werden nach acht Tagen entfernt.

Entero-vaginalfisteln.

Mit diesem Ausdrucke bezeichnet man die Communicationen, welche zwischen Scheide und Gedärmen (das Rectum ausgenommen) zu Stande kommen können.[1])

Man könnte diese Art von Fisteln auch einen **vaginalen Anus praeternaturalis** oder **Vagino-stercoralfisteln** nennen, je nach dem Grade ihrer Weite und der Menge der Fäcalmassen, die sie hindurchtreten lassen.

Einer der ersten derartigen Fälle ist von Mac-Keever[2]) publicirt worden; andere stammen von Roux,[3]) Casamayor,[4]) Ashwell,[5]) Breitzmann, Simon, Demarquay[6]) her. L. H. Petit[7]) hat alle in der Literatur zerstreut aufgeführten Fälle gesammelt und in einer sehr gewissenhaft bearbeiteten Monographie vereinigt.

Aetiologie. — In den allermeisten Fällen beruht die Läsion auf einer Ruptur des hinteren Scheidengewölbes während der **Geburt.** Eine Darmschlinge drängt sich durch die Perforation hindurch, wird adhärent und mehr oder weniger vollständig nekrotisch, entweder infolge rapider Einklemmung oder durch langsame Ulceration. Ein **directes Trauma** kann den nämlichen Effect machen, kommt aber höchst selten vor; das Gleiche gilt von den Verletzungen durch chirurgische Instrumente, z. B. bei der vaginalen Hysterektomie. Auch die **Vereiterung** von Dermoidcysten oder extra-uterinen Fruchtsäcken, die zugleich in die Scheide und in den Darm durchbrechen, bilden nur ganz ausnahmsweise ein Causalmoment. Was die krebsigen Perforationen betrifft, so gehören sie nicht zu den bleibenden Läsionen, mit denen wir uns hier beschäftigen.

Pathologische Anatomie. — Das hintere Scheidengewölbe ist fast ausschliesslich der Sitz der Fistelöffnung; doch fanden Breitzmann[8]) und Dahlmann[9]) dieselbe auch im vorderen Fornix. Das am häufigsten betroffene Darmstück ist das Endstück des Ileum; auch Fisteln des Sigma romanum sind beobachtet worden.

Die Oeffnung ist sehr weit, wenn eine ganze Darmschlinge abgestossen wurde; sie kann doppelt, d. h. durch eine Brücke getheilt

[1]) Ausserordentlich selten sind die entero-uterinen Fisteln, deren Symptomatologie noch wenig studirt ist. Ich verweise für nähere Details auf die später erwähnte Arbeit von L. H. Petit.

[2]) Mac-Keever, Pract. remarks etc., London, 1824, p. 41—58.

[3]) Roux (Bull. de l'acad. de méd., 1828). (La Clinique des Hôpit., II, N°. 33, 1828).

[4]) Casamayor (Journ. hebd. de méd. de Paris, IV, p. 170).

[5]) Ashwell (ibid., 1829, IV, p. 163).

[6]) Demarquay (Gaz. méd. de Paris, 1867, p. 341).

[7]) L. H. Petit (Ann. de gyn., 1882, 1883, t. 18—20).

[8]) Breitzmann (Preuss. Ver.-Zeitung, 1884, Nr. 26).

[9]) Dahlmann (Arch. f. Gyn., 1880, Bd. 15, S. 122).

sein. Doch ist dies eine Seltenheit. Oft handelt es sich um einen einfachen Gang. Manchmal bestehen rings herum Narbenstränge, wodurch die Scheide verengert wird. Der Cervix uteri erscheint durch die infolge der infectiösen Vaginitis entstandene Metritis krankhaft verändert.

Das untere Darmende zeigt grosse Tendenz zur Atrophie und Obliteration; in dem Falle von Casamayor war dasselbe in einen festen Strang verwandelt. Bisweilen existirt gleichzeitig eine Blasenscheidenfistel. Eine durch Vermittelung einer Cyste zu Stande gekommene Fistel kann eine **ileo-cysto-vaginale Fistel** genannt werden (Petit).

Symptome. — Bei sehr grosser Oeffnung können die **Fäcalmassen** grösstentheils oder ganz in die Vagina gerathen: es handelt sich dann kurzweg um einen **Anus vaginalis.** Die Kothmassen erscheinen circa zwei Stunden nach der Mahlzeit und sehen wie halb verdaute, mit Galle gemischte, breiige Speisereste aus. Die Beschaffenheit der Stuhlentleerungen und der Zeitpunkt ihres Eintrittes bilden zwei wichtige Punkte für die genaue Bestimmung des Sitzes der Perforation. Letztere kann man bisweilen beim Touchiren fühlen; bei Anwendung von Löffeln und Ecarteurs lassen sich diese Fistelarten ziemlich leicht nachweisen, zumal wenn man die Frau in verschiedenen Lagen untersucht. Für die Entdeckung kleiner Fisteln genügt gewöhnlich eine Sitzung nicht.

Die **Menses** setzen oft aus, was auf die durch mangelhafte Resorption der Nahrungsmittel hervorgerufene Inanition und allgemeine Schwäche zurückzuführen ist. Indessen kam in einem Falle von Mac-Keever Schwangerschaft zu Stande.

Eine kleine Fistel kann unter gewissen Bedingungen (rationelle Lebensweise und äusserste Reinlichkeit) spontan verheilen. Breite Perforationen dagegen bleiben in der Regel bestehen und führen durch Erschöpfung zum Tode. Petit erwähnt zwei Fälle, wo nach Verschorfung einer Dünndarmschlinge die Heilung ausnahmsweise zu Stande kam.

Diagnose. — Vor Allem forsche man, wenn Kothmassen durch den Scheidencanal abgehen, nach der Quelle dieser Anomalie. Findet man die Fistelöffnung nicht, so dilatirt man den Cervix und stellt seine Nachforschungen nach dieser Richtung an.

Der **Darmtheil, in welchem die Perforation sitzt,** lässt sich aus der Beschaffenheit der Fäcalmassen vermuthen: diejenigen des Dünndarmes sind sehr flüssig, grünlich oder gelblich; man erkennt darin Speisereste, namentlich solche von Gemüsen (Bohnenhülsen, Erbsenschalen u. s. w.), die von den Digestionssäften nicht angegriffen

werden. Die Stühle stellen sich zwei bis drei Stunden nach der Mahlzeit ein, wenn es sich um das Endstück des Ileum handelt; erscheinen sie früher, so deutet dies auf einen höheren Sitz der Fistel hin; kommen sie später und sind sie von festerer Consistenz und von fäcalem Aussehen, so sitzt die Fistel im S romanum.

Man muss sich genau von der Beschaffenheit der Oeffnung überzeugen und darf nicht etwa den nahen **Muttermund** für eine zweite Fistelöffnung halten. Sollte man deren zwei vorfinden mit einer Verbindungsbrücke (Sporn), so erkennt man das **obere Stück** daran, dass es die Fäcalmassen austreten lässt; die Durchgängigkeit und die Richtung der beiden Stücke prüft man vorsichtig mittelst einer biegsamen Sonde. Bei sehr enger Scheide, welche eine Untersuchung unmöglich macht, hat man Milchklystiere vorgeschlagen; auch kann man die Narbenstränge allmählig dehnen oder zerschneiden. Während der Sondirung der Fistel touchirt man immer vorsichtig per rectum.

Behandlung. — Für kleine Fistelchen, welche nur seitlich im Darme sitzen und ganz geringe Fäcalmengen durchtreten lassen, kann man zunächst die **Cauterisation** mit dem Thermocauter versuchen; misslingt sie, so macht man die Anfrischung und Naht.

Betrifft dagegen die Perforation das Endstück eines Darmes, so dass sämmtliche Fäcalmassen in die Vagina austreten, so empfiehlt sich am meisten das von O. Weber und C. von Heine[1]) mit Erfolg angewendete Verfahren: Verwandlung des Anus vaginalis in eine Scheiden-stercoralfistel durch **Abtragung der Brücke** (des Sporns) und nachherige Obliteration der Fistel durch **Anfrischung und Naht.**

Für die Abtragung des Sporns haben diese Autoren sich des Dupuytren'schen Enterotoms bedient. Verneuil empfiehlt einfache lange Zangen mit Sperrvorrichtung. Ich würde rathen, die Zangenmäuler mit einem Kautschukröhrchen zu bedecken, um die Nekrose weniger rapid vor sich gehen zu lassen, und die Sperrung nur allmählig zu steigern.

Führt auch dieses Verfahren nicht zum Ziel, so ist man meines Erachtens zu einer **Laparotomie** berechtigt, wobei man die beiden am Scheidengewölbe adhärenten Darmstücke ablöst, jenes vernäht und dann die beiden Darmstücke anfrischt und **gegenseitig mit einander vernäht.** Dies ist die einzig rationelle Operation, wenn es sich um eine Entero-uterinfistel handelt. Sollte das untere Stück obliterirt und merklich verengert sein, so würde man das obere Endstück in den nächstliegenden Theil des Dickdarms ausmünden lassen. Roux[2]) ist der Erfinder dieser operativen Methode, welche

[1]) Breisky, Die Krankh. der Vagina, 1886, S. 202.

[2]) Roux (Citat bei L. H. Petit, l. c.).

bei dem gegenwärtigen Stande der Abdominalchirurgie vollkommen berechtigt erscheint.

Ein anderes, gewiss nicht minder gefährliches Verfahren besteht in dem **Ausmündenlassen des oberen Darmstückes in's Rectum,** nachdem jenes zuvor abgelöst und in ein Loch des Septum recto-vaginale eingesetzt worden ist. (Nach Jobert.)

Die **Kolpokleisis** oder die Obliteration der Scheide unterhalb der Fistel nach Herstellung einer breiten Communication zwischen Mastdarm und Scheide ist von Simon erfunden worden, kann aber nur nach vorheriger Obliteration des Uterus durch **Hystero-stomatokleisis** ausgeführt werden.

Das Casamayor'sche Verfahren[1]) verdient den Vorzug; es besteht in der **Erstellung eines Ableitungscanales für die Fäcalmassen in's Rectum,** abwärts von der Vaginalfistel. Zu diesem Zwecke führte Casamayor in einem Falle durch die Fistelöffnung den einen Arm einer langen krummen Zange in der Richtung des Kreuzbeines in den Darm, den anderen Arm in's Rectum ein. Dann wurde, nachdem er sich davon überzeugt hatte, dass zwischen beiden Branchen nur die zu durchtrennenden Wandungen lagen, die Zange geschlossen und fest zusammengepresst. Auf diese Weise entstand ein Schorf, nach dessen Abstossung die Fäcalmassen direct in's Rectum gelangen konnten; aber ein Theil derselben entleerte sich immer noch per vaginam und die Kranke starb einen Monat später.

Verneuil[2]) hat eine Modification des Casamayor'schen Verfahrens vorgeschlagen, hatte aber nie Gelegenheit, sein sinnreiches Verfahren praktisch anzuwenden. Deshalb lässt sich dessen Leistungsfähigkeit in Betreff der Fistelobliteration nicht sicher beurtheilen.

[1]) Casamayor (Journ. hebd. de méd., Paris, IV, p. 170).

[2]) L. H. Petit, l. c.

Viertes Capitel.

Vaginismus.

Inhalt: Definition. Eintheilung. — Geschichtlicher Ueberblick. — Aetiologie. Pathogenese. — Pathol. Anatomie. — Symptome. Hyperästhesie mit und ohne Contraction. — Diagnose. Vaginismus superior. Contraction ohne Hyperästhesie. — Behandlung. Antispasmodica. Excision des Hymens. Dilatation. Durchschneidung des Sphincter vaginae.

Definition. Eintheilung. — Unter Vaginismus oder Vaginodynie (Simpson), Spasmus vaginae (Kiwisch) versteht man eine abnorme Empfindlichkeit der äusseren Genitalien, die sich bis zur krampfhaften Zusammenziehung des Constrictor cunni und der übrigen Muskulatur des Beckenbodens steigern kann. Sonach können wir drei Typen dieser Affection unterscheiden:

1. **Hyperästhesie mit Contraction**; 2. **Hyperästhesie ohne Contraction**; 3. **Contraction ohne Hyperästhesie.**

Die erstgenannte Form ist die häufigste, die letztgenannte die seltenste.

Man hat die Eintheilung auch auf den Sitz des Krampfes basiren wollen und von einem **Vaginismus inferior** gesprochen, beruhend auf einem Krampf des Constrictor cunni, und von einem **Vaginismus superior**, herrührend von einem Krampf der untersten und innersten Bündel des Levator ani (Hildebrandt[1]). Klinisch hat diese Unterscheidung keinen Werth; denn die Contraction der tiefen Partie des Vaginalrohres bildet eine ganz seltene Ausnahme. Was den **eigentlichen** oder **idiopathischen Vaginismus** betrifft, so existirt ein solcher wahrscheinlich gar nicht; nur bleibt der Ausgangspunkt des Reflexes oft unbekannt.

Geschichtlicher Ueberblick. — Die genaueste klinische Beschreibung des Vaginismus, sowie dieser Name selbst rühren von Marion Sims[2]) her. Doch gebührt ihm das Verdienst der Priorität nicht ausschliesslich, indem H. Leroux[3]) auch einigen Anspruch darauf erheben darf. — Im Jahre 1834 widmete Huguier[4]) dem Studium der krampfhaften Contraction des Sphincter vaginae mehrere Seiten und zog eine

1) Hildebrandt (Arch. f. Gyn., 1872, III, S. 221). Revillout (Gaz. des hôp., 1874). Budin (Progrès méd., 1881, No 2).

2) Marion Sims (Obst. Transact., London, III, p. 356, 1862). (Amer. med. Times, Nos 22—25).

3) H. Leroux, Art. Vaginisme des Dict. encycl. des sc. méd., 1881.

4) Huguier, Constr. spasmod. du sphincter du vagin, Thèse de Paris, 1834, No 310.

Parallele zwischen dieser Affection und der krampfhaften Zusammenziehung des Anus. Einige zerstreute, aber ziemlich genaue Angaben über diesen Punkt finden sich bei verschiedenen Autoren: Dupuytren,[1] Lisfranc,[2] Hervez de Chégoin,[3] Scanzoni,[4] Kiwisch[5] und Simpson.[6] Seit der Simpson'schen Arbeit hat sich die Literatur über diesen Gegenstand bereichert, sowohl in Betreff der Aetiologie, als der Behandlung. Ich nenne speciell die Arbeiten von Debout und Michon,[7] Charrier,[8] Scanzoni,[9] Visca,[10] Putegnat,[11] Lutaud,[12] Trélat,[13] Daude,[14] Gallard,[15] Budin,[16] Verneuil,[17] Leroux[18] etc.

Aetiologie. Pathogenese. — Zwei Bedingungen sind erforderlich für das Zustandekommen des Vaginismus: 1. hochgradige nervöse Reizbarkeit der Frau; 2. eine Reizung der äusseren Genitalien, welche übertrieben heftige Reflexerscheinungen seitens der sensiblen oder motorischen Nerven hervorruft und zu Hyperästhesie oder Muskelcontractionen führt. Es handelt sich in den meisten Fällen um junge, nervöse, oft um hysterische Frauenzimmer, doch darf man hieraus nicht den Schluss ziehen, dass die Hysterie eine conditio sine qua non bilde und dass der Vaginismus ohne sie nicht vorkommen könne.[19]

Die Reizung der Sexualorgane geht am häufigsten von den **Deflorationsversuchen** in der ersten Zeit des ehelichen Lebens aus.

Schröder hat auf die Bedeutung der eigenthümlichen Lage der Vulva bei einigen Frauen hingewiesen; es kommt nämlich vor, dass dieselbe sehr weit nach vorn und zum Theil auf der Symphyse auf-

1) Dupuytren, Clin. chir. 1839, Art. „Fissure à l'anus".
2) Lisfranc, De l'excès etc., Clin. chir. de la Pitié, 1842, II, p. 263.
3) Hervez de Chégoin (Union méd., 1847).
4) Scanzoni (Wiener med. Wochenschr., 1867, Nrn. 15—18).
5) Kiwisch, Klin. Vortr., II, S. 472, 1849.
6) J. Y. Simpson (Med. Times, 1859). (Edinb. med. Journ., 1861.) (Diseases of Women, 1872, p. 284).
7) Debout et Michon (Bull. de thérap., 1861, Nos 3, 4, 7).
8) Charrier, Thèse de Paris, 1862.
9) Scanzoni, Lehrb. der Krankh. der weibl. Sexualorg., 1875, S. 704.
10) Visca, Du vaginisme, Thèse de Paris, 1870.
11) Putegnat, Du vaginisme, Thèse de Paris, 1871.
12) Lutaud, Du vaginisme, Thèse de Paris, 1874.
13) Trélat (Assoc. franç. pour l'avancement des sciences, Nantes, 1875).
14) Daude, Thèse de Paris, 1880.
15) Gallard, Leçons clin. sur les mal. des femmes, 1879.
16) Budin (Progrès méd., août 1881).
17) Verneuil (Gaz. méd. de Paris, juillet 1884).
18) Leroux, l. c.
19) Stoltz (Gaz. méd. de Strasbourg, 1871—72, Nos 16, 17, 20). — Scanzoni, l. c. — Decraud (Gaz. méd. de Paris, 1878).

liegt, so dass der Penis bei den ersten Cohabitationsversuchen zunächst das Orificium urethrae und die Fossa navicularis trifft, welche dann gegen die Symphyse angepresst werden. In einzelnen Fällen wird die Harnröhre nach hinten verdrängt und dilatirt, so dass in ihrem erweiterten Orificium eine Art Begattung sich vollzieht. Daraus entstehen Excoriationen und die Empfindlichkeit erreicht einen solchen Grad, dass schon die leiseste Berührung die furchtbarsten Schmerzen verursacht.

Bei einigen Frauen ist der Hymen im normalen Zustande ausserordentlich derb und straff; in anderen Fällen ist die Hymenalöffnung weit genug, dass der Penis ohne Zerreissung der Membran eindringen kann. Im einen wie im anderen Falle entsteht eine Entzündung der letzteren, sowie eine Verdickung und excessive Empfindlichkeit. Der Mangel an Steifheit des männlichen Gliedes bildet ebenso gut eine Ursache des Vaginismus, wie ein roh und ungeschickt ausgeübter Coitus, indem es dabei nicht zu einer Zerreissung des Hymens kommt.

Man beobachtet aber den Vaginismus auch bei gänzlich deflorirten Frauen, bei denen die **Caruncula myrtiformes** aus irgend einem Grunde **entzündet** oder kleine Risse in der Vulva vorhanden sind.

Auch kleine **polypenartige Tumoren der Harnröhre** und Hernien der Urethralschleimhaut können, wenn durch den Coitus gereizt, die gleiche Wirkung hervorbringen. Sogar eine Fissura ani soll bisweilen eine vaginale Sphincteralgie durch Ausstrahlen des Schmerzes und des Muskelkrampfes hervorrufen. Endlich hat man behauptet, dass **Affectionen des Uterus**, insbesondere Ulcerationen des Cervix Vaginismus zu erzeugen vermöchten.[1]) Es sind selbst Fälle namhaft gemacht worden, wo ein Vaginismus superior durch Affectionen des Uterus oder der Ovarien entstanden sein sollte.[2]) Indessen glaube ich denn doch, dass hier ein sprachlicher Missbrauch obwaltete und dass man oft einfache Schmerzerscheinungen und darauf beruhende a b w e h r e n d e B e w e g u n g e n ohne förmliche Hyperästhesie der Vulva irrthümlicher Weise als Vaginismus bezeichnet habe.

Alle bisher aufgezählten Thatsachen beziehen sich auf die häufigste Art des Vaginismus, bei welcher die Hyperästhesie von Muskelcontractionen begleitet ist. Ein Fehlen der letzteren ist äusserst selten und wird höchstens bei **jungen, virginalen Mädchen** beobachtet, bei denen noch kein Cohabitationsversuch stattfand, die aber mehr oder weniger im Verdachte stehen, Onanie getrieben zu

[1]) Trélat, l. c.
[2]) Hildebrandt, l. c.

haben. So hat Gosselin[1]) von solchen Fällen berichtet, wo dann der Hymen eine excessive Empfindlichkeit zeigte.

E. Martin, Vater,[2]) misst der gonorrhoischen Infection junger Ehefrauen bei den ersten geschlechtlichen Annäherungen eine grosse Bedeutung bei.

Pathologische Anatomie. — Die krankhaften Veränderungen stehen in gar keinem Verhältnisse zu den Erscheinungen, wie dies überhaupt bei jenen Affectionen der Fall zu sein pflegt, bei denen das Nervensystem die Hauptrolle spielt. Man kann in dieser Beziehung — wie dies durch die ersten Beobachter wirklich geschehen ist — den Vaginismus der Fissura ani an die Seite stellen. Am häufigsten findet man die Zeichen einer Entzündung des Orific. vulvae, sowie des Hymens oder der hymenalen Reste; ferner Fissuren und Rhagaden der Schamspalte oder des Afters und Polypen oder Gefässgeschwülste der Urethra. Manchmal auch findet man gar nichts. Eine Erweiterung der Harnröhre ist das Resultat von unrichtig ausgeführten Cohabitationsversuchen.

Symptome. — Beim gewöhnlichen Typus besteht **Hyperästhesie mit Muskelcontractionen.** Der Anfang der ersten Symptome lässt sich gewöhnlich bis zur Zeit der Defloration zurück verfolgen, welche entweder in roher und ungestümer, oder aber umgekehrt in allzu zaghafter und ungeschickter Weise vollzogen wurde. Es sind aber auch zahlreiche Beispiele von Vaginismus bekannt, wo die Erscheinungen erst nachträglich und bei längst verheiratheten Frauen zu Tage traten. Der Schmerz ist das Hauptsymptom und verdient den Namen einer eigentlichen Neuralgie oder Neurose der Vulva. Derselbe ist manchmal auf bestimmte Punkte oder engbegrenzte **Zonen**, auf die Innenfläche der kleinen Labien, das Frenul. lab., gewisse Carunculae myrtiformes oder auf die Umgebung der Harnröhrenmündung beschränkt. Bei anderen Kranken erstreckt sich die Empfindlichkeit auf die ganze Schamspalte.

Unzweifelhaft giebt es auch einen klinischen Typus von **Hyperästhesie ohne Muskelcontractionen**; derselbe ist aber nicht so häufig und Gosselin ist viel zu weit gegangen, wenn er den Krampf des Constrictor cunni einfach geleugnet hat, wie er auch den Krampf des Sphincter ani bei der Fissura ani in Abrede stellt. Die excessive Empfindlichkeit der Scheidenöffnung kann einen solchen Grad erreichen, dass die einfache Berührung mit einem Federbarte un-

[1]) Gosselin, Hyperesthésie vulvaire, in Cliniques de la Charité, t. II, 1873.

[2]) E. Martin, Ueb. den sogen. Vaginismus (Berlin. klin. Wochenschr., 1871, Nr. 15).

erträgliche Schmerzen verursacht. Doch kann man in den meisten Fällen den kleinen Finger einführen und — falls sie vorhanden ist, was durchaus nicht jedesmal zutrifft — die krampfhafte, durch den Schmerz bewirkte Contraction fühlen. Dieser Krampf kann sich auf die benachbarten Muskeln ausdehnen; so kann insbesondere der Sphincter ani bretthart anzufühlen sein, was eine Kranke zu der Annahme eines Tumors verleitet hat (Sims). Verneuil[1]) ist der Ansicht, dass die Contraction in den meisten Fällen ebenso sehr im Transversus perinei und in der ganzen muskulösen Dammpartie sitze, als in den Fasern des Sphincter vaginae. Auch auf den Urethralcanal können die Krämpfe übergreifen.[2]) Ein lästiges Gefühl und eine gewisse Schwere in der Dammgegend machen das Gehen mühsam.

Die **tetanische Contraction** hat ihren Sitz im Scheideneingang oder etwas oberhalb desselben. Aber auch der Levator ani kann daran betheiligt sein und alsdann erstrecken die Krämpfe sich mehr in die Tiefe.

Der Coitus wird unmöglich und deshalb tritt in der Folge gewöhnlich **Sterilität** ein. Doch hat man schon Befruchtung zu Stande kommen sehen, indem das auf die Vulva ergossene Sperma durch Capillarität in die Vagina aufgesogen wurde. Der Vaginismus kann während der Schwangerschaft verschwinden, um nach der Entbindung wieder zu erscheinen. Benicke[3]) hat von einem Falle berichtet, wo die Geburt durch Anfälle von Contractionen beeinträchtigt ward. Sonst bringt in der Regel die Niederkunft diese abnormen Erscheinungen definitiv zum Verschwinden.

Ziemlich häufig trifft man gleichzeitig die verschiedenartigsten **neuralgischen Schmerzen** an anderen Körperstellen.

Bald leidet auch das **Allgemeinbefinden** der Kranken unter den andauernden Schmerzen und einer durch das stete Nachgrübeln über ihren Zustand bedingten **hypochondrischen Gemüthsstimmung.**[4])

Diagnose. — Man darf den Vaginismus nicht verwechseln mit einfachen Schmerzen beim Coitus (**Dyspareunia**, nach Barnes), wie sie bei den meisten Krankheiten der Sexualorgane vorzukommen pflegen.

Ein **nicht perforirter Hymen** und eine **Atresie der Vagina** lassen sich unmittelbar durch die Untersuchung nachweisen; übrigens ist bei beiden das Fehlen der Menses charakteristisch.

[1]) Verneuil, in der These von Visca, 1870.

[2]) Dolbeau (Gaz. des hôpit., 1868, p. 263).

[3]) Benicke (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., II, S. 262).

[4]) Arndt (Berl. klin. Wochenschr., 1870, Nr. 28).

Simpson und Hildebrandt haben die Contraction des Levator ani beschrieben, welche von einigen wenigen Frauen willkürlich hervorgerufen werden kann; man nennt diese Erscheinung „Penis captivus“. Es handelt sich dabei nur um eine physiologische Merkwürdigkeit, die mit dem gewöhnlichen Typus des Vaginismus durchaus nichts gemein hat. In den seltenen Fällen, wo diese Affection einen krankhaften Charakter annimmt, bezeichnet man sie als **Vaginismus superior.**[1]) Gewöhnlich handelt es sich dabei um eine **Contraction ohne Hyperästhesie**; dass eine solche ein Hinderniss für die Befruchtung abgebe, ist noch nicht erwiesen.

Behandlung. — Der ganze Zweck der Therapie besteht in der Herabsetzung der krankhaften Empfindlichkeit und in der Beseitigung der causalen Läsionen.

Vor Allem hat der Arzt jede sexuelle Aufregung strengstens zu untersagen.

Bei der **Behandlung der Krämpfe** leisten Hydrotherapie und Bromkalium treffliche Dienste. Ferner kann man die örtliche Application von Cocain und von Suppositorien mit Zusatz von Opium, Belladonna u. s. w. versuchen. Aber die Hauptindication besteht in der Beseitigung der **localen Ursache**, von welcher die Reflexerscheinungen ausgehen. Für die Heilung der Vulvitis verordnet man Sitzbäder, häufige Waschungen mit Goulardwasser oder Borsäurelösung, Bestreichen mit Bor- oder Jodoformvaseline, leichtes Betupfen der Fissuren mit Höllensteinlösung (1:20), Aufstreuen von Jodoformpulver u. s. w.

Besteht gleichzeitig eine Fissura ani, so dilatirt man den Sphincter; ein Polyp der Harnröhre wird excidirt.

Der entzündete, verdickte und unvollständig eingerissene Hymen bildet sehr oft die Quelle der Schmerzen, wenn er auch nicht die ausschliessliche Rolle spielt, welche Sims in seinen ersten Arbeiten ihm zugeschrieben hatte. Oft genügt dann die **Excision des Hymens** oder der **Carunculae myrtiformes**, um diese Schmerzen zu beseitigen. Man macht diese kleine Operation ganz leicht mit einer krummen Scheere unter Cocainanästhesie. Gleich darauf wird die Wunde genäht. Nach einigen Tagen kann man dann mit der **allmähligen Dilatation** beginnen. Die Kranke führt sich im Sitzbade nach einander eine Reihe von stets dicker werdenden, mit Vaseline bestrichenen Badespeculis ein. Bleiben trotzdem die späteren

[1]) Simpson (Edinb. med. Journ., Dec. 1861). — Hildebrandt, Ueber Krampf des Levator ani beim Coitus (Arch. f. Gyn., 1872). — Revillout (Gaz. des hôpit., 1874). — Budin, Remarques sur la contracture physiol. et pathol. du releveur de l'anus chez la femme (Progrès méd., août 1881).

Cohabitationsversuche noch schmerzhaft, so schreitet man zur **forcirten Dilatation** in der Chloroformnarkose. Dabei werden, ähnlich, wie bei der Fissura ani, beide Mittel- und Zeigefinger in die Vulva eingeführt und der Scheideneingang mit aller Kraft gedehnt.

Mit blutigen Operationen geht man heutzutage viel sparsamer um, als ehemals, und kein Mensch denkt mehr daran, den **Nerv. pudendus int. zu durchschneiden**, wie dies von Simpson vorgeschlagen und ausgeführt worden ist. Auch die **Durchtrennung des Sphincter vaginae** (Sims'sche Operation) wird nur noch von ganz wenigen Chirurgen gemacht.

Die operative Technik ist folgende: In der Narkose werden zwei Finger der linken Hand in die Vagina eingeführt. Zu beiden Seiten des Frenulum labior. wird mit dem Bistouri eine 5 cm lange, $1^1/_2$ cm weit in die Raphe des Dammes sich erstreckende Incision gemacht. Beide Schnitte zusammen haben die Form eines Y, wovon der untere Drittheil das Perineum betrifft. Dann dilatirte Sims das Orificium vulvae gewaltsam durch Wattetampons, die er am folgenden Tage durch einen gläsernen Dilatateur ersetzte. Dieser blieb jeden Tag und jede Nacht je zwei Stunden lang liegen und dieses Verfahren wurde durch mehrere Wochen fortgesetzt.

Endlich erwähne ich noch die **elektrische** Behandlungsmethode, womit Lomer[1]) in zwei Fällen gute Resultate erzielt zu haben scheint.

Gegen die allgemeine Blutarmuth wendet man ein **allgemein tonisirendes Verfahren** an, während man den **Gemüthszustand** der Kranken nöthigenfalls durch Zerstreuungen, Luftänderung und Reisen möglichst zu beeinflussen sucht.

[1]) Lomer, Zwei Fälle von Vaginismus, geheilt durch den galvanischen Strom. (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 50.)

Fünfzehnter Abschnitt.

Krankheiten der Vulva.

Erstes Capitel.

Dammrisse.

Inhalt: Aetiologie. Pathogenese. — Pathol. Anatomie. — Symptome. — Diagnose. — Prognose. — Behandlung. Frische Risse; sofortige Naht; secundäre Immediatvereinigung. Alte Risse. Geschichtliches über die Dammnaht. Unvollständige Risse und Erschlaffung des Perineums: Verfahren nach Simon, Emmet, Lawson Tait. Vollständige Risse: Verfahren nach Simon und Hegar, nach Freund, Hildebrandt, Heppner, Lauenstein, A. Martin, Le Fort, Richet, Emmet, Lawson Tait, Simpson, Fritsch. — Nachbehandlung nach der Perineorrhaphie. — Prognose und Resultate. — Wahl der Methode.

Aetiologie. Pathogenese. — Das Perineum schliesst als resistenter, fibro-muskulöser Boden die Bauchhöhle nach unten ab und hat das Gewicht der darin enthaltenen Eingeweide zu tragen. Von innen gesehen, stellt es einen sehr weiten Trichter dar, der sich an das Becken anheftet und nach vorn von der Vaginalöffnung durchbrochen wird. Von aussen betrachtet, beschränkt sich der Damm auf den Raum zwischen After und Frenulum labiorum, welcher die Basis einer dreieckigen Pyramide darstellt. Ihre tiefste Fläche entspricht der Haut, sowie der Kreuzung der Musculi Sphincter ani, Constrictor cunni und Transversus perinei, während die Spitze der Pyramide sich im Septum recto-vaginale verliert. Ihre eine Seite erstreckt sich der Vagina entlang und ihr unterer Rand wird vom Hymen oder von dessen Ueberresten besäumt; die andere Seite tangirt das Rectum; die seitlichen Partien des perinealen Prismas lehnen sich in der Tiefe an die inneren Ränder des seitlich an den Mastdarm gehefteten Levator ani. Diese Muskeln verleihen der ganzen Partie ihre eigentliche Stütze.

Wenn im Augenblicke der **Geburt** die Vulva den für ihre Oeffnung unverhältnissmäfsig grossen Fötus soll passiren lassen, so kann dies nur vermittelst der Imbibition sämmtlicher Weichtheile durch die intensive venöse Hyperämie, sowie Dank der Elasticität der Muskel- und Hautschichten geschehen.

Fehlt die eine oder andere dieser normalen Bedingungen, so giebt der Damm nach oder reisst ein. Es kann dies unter verschiedenen Umständen geschehen: bei ausnahmsweise grosser Starrheit der Gewebe bei Frauen, welche in vorgerückterem Alter Mütter werden oder eine ungewöhnlich enge Schamspalte haben; bei sehr grossem und fehlerhaft gelagertem fötalem Kopfe; bei zu jähem Durchtritte des Kopfes oder der Schultern; bei engem Schambogen; bei jener Form der Beckenanomalie, wo das Kreuzbein eine allzu senkrechte Lage besitzt, sowie beim platten oder rhachitischen Becken; bei fehlerhafter Zangenanlegung; endlich bei allzurasch ausgeführter Wendung u. s. w.

Ziemlich selten wird ein Dammriss durch **traumatische Ursachen** veranlasst, so z. B. durch den Stoss eines Hornes oder einer Gabel, durch einen Fall rittlings auf einen spitzen Gegenstand u. s. w.

Bei der Geburt wird das grösste Dehnungshinderniss nicht von dem Haut-schleimhautüberzug des Frenul. labior., sondern von den Muskelfasern gebildet, welche unmittelbar hinter demselben liegen. Nach Olshausen gehören sie dem Constrictor cunni, nach H. A. Kelly den am meisten nach innen liegenden Fasern des Levator ani (an ihrer Ansatzstelle an's Rectum) an. Budin[1]) legt weniger Gewicht auf die Muskelschicht, als auf den Hymen, dem er die Starrheit der Vulva beimisst. Pajot vergleicht das Einreissen des Hymens bei übermäfsiger Spannung mit dem kleinen Scheerenschnitte, den man vor dem Abreissen eines Stückes Leinwand in dieselbe zu machen pflegt. Doch scheinen die Risse in den oberflächlich gelegenen Weichtheilen nicht den ersten Act darzustellen. Vielmehr glaube ich, dass zunächst Zerreissungen der subcutanen Muskelfasern zu Stande kommen, welche die Resistenz der Hautdecken verstärken. Diese Ruptur in der Tiefe kann sogar isolirt bleiben, wenn die Vulva im Augenblicke ihres Zustandekommens sich genügend erweitern lässt. Man hat es dann, anstatt mit einem sichtbaren Dammrisse, nur mit einer **Schwächung des Dammes** zu thun, welche

[1]) Budin (Semaine médicale, 1877, p. 90) beschuldigt an dem Zustandekommen eines Dammrisses unter normalen Verhältnissen die Ungeschicklichkeit des unerfahrenen Geburtshelfers, der es unterlässt, den Kopf nur in einer Wehenpause durchtreten zu lassen. Der Operateur soll eine allzustarke Dehnung des Perineums verhüten, indem er den kindlichen Kopf beim Durchtreten durch die Schamspalte mit den Fingern von unten nach oben drängt.

bei der Bildung von Prolaps der Genitalorgane eine sehr wichtige ätiologische Rolle spielt.[1]) Nur wenn das Schambändchen nicht elastisch genug ist (nachdem schon vorher dessen Muskelband in der Tiefe zerrissen ist), spaltet es sich auch und reisst ein. Gewöhnlich erfolgt die Ruptur etwas nach links von der Medianlinie und erstreckt sich ungleich weit in die Tiefe, bald nur auf die Hautbedeckung, bald bis in die Afteröffnung hinein und mehr oder weniger hoch hinauf dem Septum recto-vaginale entlang.

Einen ähnlichen Mechanismus befolgen die **centralen Rupturen**, welche sehr selten vorkommen; der unrichtig geleitete kindliche Kopf tritt zu weit nach hinten gegen die Mitte des Dammes aus, den er dehnt und zum Platzen bringt. Sowie dann die Spannung einen Augenblick nachlässt, kann er während dieser Pause leicht hinaufgleiten und durch die Schamspalte austreten, die er nochmals in mehr oder minder grosser Ausdehnung einreisst. Ein anderes Mal, wie z. B. in einem Falle von Simpson, tritt das ganze Kind durch die centrale Dammöffnung aus.[2])

Pathologische Anatomie. — Die folgende Beschreibung bezieht sich ausschliesslich auf alte, vernarbte Dammrisse.

Man nennt den **Riss** einen **unvollständigen**, wenn er nicht bis an den Anus heranreicht, einen **vollständigen**, wenn er sich bis in denselben hinein erstreckt.

Die **unvollständigen Dammrisse** zerfallen in zwei Classen, je nachdem nur das Frenulum labior. betroffen oder auch die tieferliegende Muskelschicht — doch ohne den Sphincter ani — eingerissen ist.

Die Schamspalte erscheint nach hinten verlängert und klaffend; im Bereiche des Schambändchens findet man eine glatte Narbenfläche; handelt es sich um einen veralteten Riss, so ist gewöhnlich etwas Cystocele und sogar Senkung des Uterus vorhanden.

Beim **vollständigen Dammriss** sind die Oeffnungen der Vulva und des Afters zu einer Cloake verschmolzen, aus der man oft Falten und Wülste der mit Hämorrhoiden besetzten Schleimhaut hervorragen sieht. Das Septum recto-vaginale bildet einen Rund- oder Spitzbogen, von dessen Spitze zuweilen ein kleiner dreieckiger Lappen in Form eines Gewölbzwickels abgelöst ist. Oft wird der Riss von einer Narbenbrücke überspannt (Fig. 412). Die Theilung kann bis zum hinteren Scheidengewölbe hinaufreichen.

An den unteren Grenzen des Risses werden dessen Ränder durch die Contraction der Muskelfasern des Levator ani in die Höhe

[1]) H. A. Kelly, A System of Gynecol., vol. II, p. 726, Philadelphia, 1888.
[2]) Simpson (Edinb. med. Journ., July 1875).

gezogen. Oft kann man ein kleines seitliches Grübchen unterscheiden, welches dem retrahirten Stumpfe des Sphincter entspricht.

Bei den vollständigen Dammrissen unterscheidet man ebenfalls zwei Arten, je nachdem nur der Sphincter und das Orificium ani eingerissen sind, oder die Spaltung sich auch auf das Septum rectovaginale erstreckt (Gaillard Thomas). Diese Unterscheidung hat

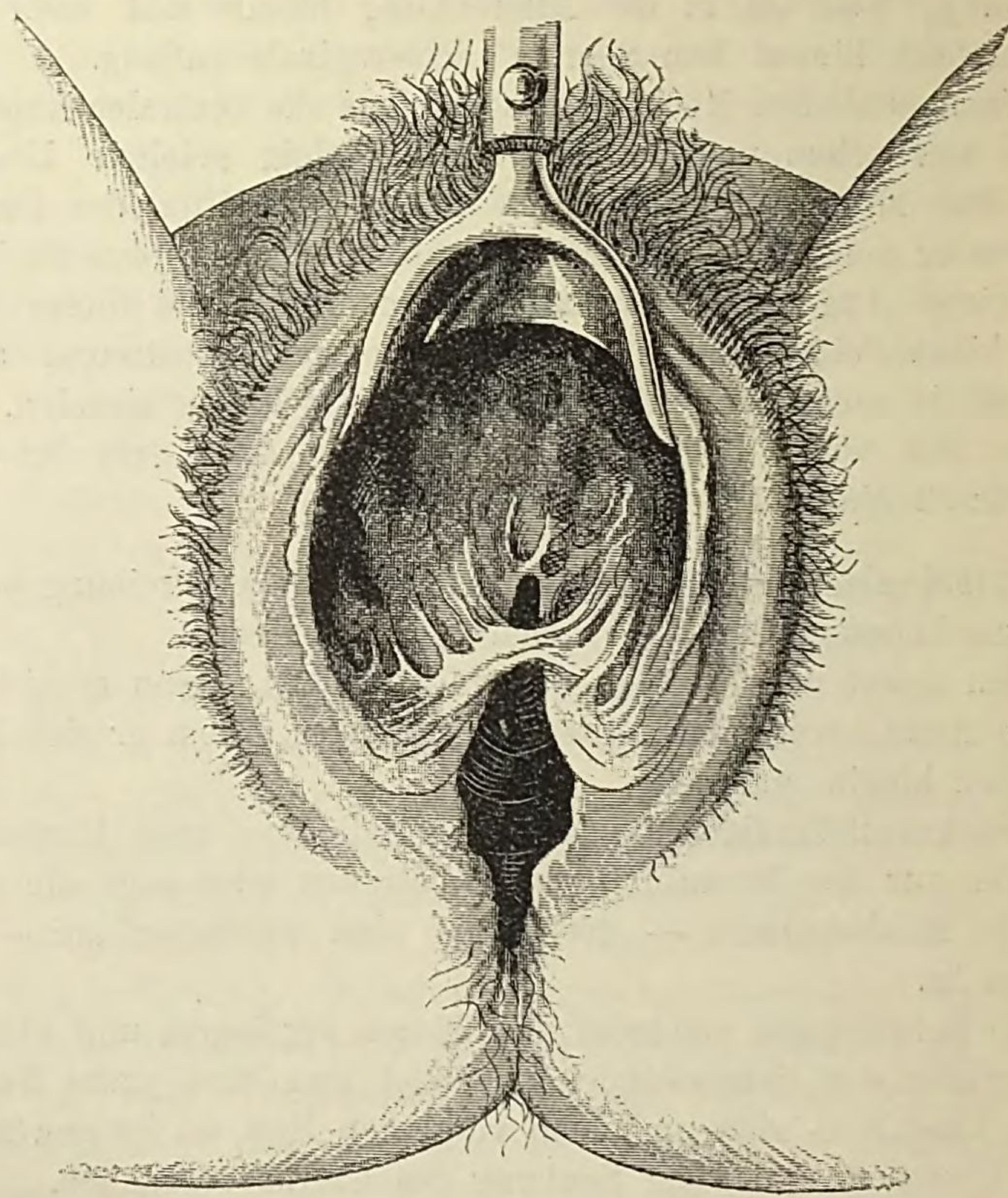


Fig. 412. Vollständiger Dammriss und theilweise Ruptur des Septum recto-vaginale.

einigen praktischen Werth mit Bezug auf die Operation, indem die Herstellung des Septums einen besonderen Act derselben ausmacht.

In der Regel fällt ein tiefer Cervicalriss mit einem Dammriss zusammen und ist dann von metritischen Erscheinungen begleitet. G. Thomas hat behauptet, dass in solchen Fällen auch die Vagina in einem Zustande von Sub-involution verharre.[1]) Oft ist eine Cystocele und Senkung des Uterus vorhanden.

Symptome. — Beim Touchiren und mittelst der Speculumuntersuchung entdeckt man die eben geschilderten Störungen. Dabei lässt man die Frau abwechselnd die Rücken-kreuzlage und die Knie-

[1]) Gaillard Thomas, Mal. des femmes, fr. Uebers., p. 109.

ellbogenlage einnehmen und legt die Theile gehörig bloss durch Anwendung eines breiten vorderen Löffels und von seitlichen Ecarteurs.

Diagnose. — Die subjectiven Symptome wechseln, je nachdem der Riss ein vollständiger oder ein unvollständiger ist. Beim **unvollständigen Risse** sind alle krankhaften Störungen auf das einfache **Klaffen der Schamspalte** zurückzuführen, welche das Zustandekommen von **Cystocele**, von **Senkung des Uterus** und von **Metritis** begünstigt. Zudem beklagen die Frauen sich öfters über Schwierigkeiten beim Gehen und über vage Schmerzen, die auf die **Enteroptose** Bezug haben, sowie auf die hochgradige Störung in der Statik des Uterus infolge der mangelnden perinealen Stütze.

Beim **vollständigen Risse** besteht **Incontinenz** für die Darmgase und die flüssigen Fäcalmassen, während dagegen feste Skybala ganz gut zurückgehalten werden können. Nur wenige Kranke mit einem Dammriss, der die ganze Dicke des Sphincter betroffen hat, bringen es dahin, in der Rückenlage die Flatus zurückzuhalten.[1])

Prognose. — Die Affection ist stets mit grossen Beschwerden verknüpft, auch wenn der Riss nicht zu jenem Grade von Gebrechlichkeit führt, welcher durch die gänzliche Zerstörung des Sphincter ani bedingt wird. In der Regel werden die Frauen zu jeglicher Anstrengung untüchtig. Endlich prädisponirt ein Dammriss zum Vorfall der Genitalien und unterhält die Metritis, welche oft der Entbindung auf dem Fusse folgt.

Behandlung. — **Frische Dammrisse.** — Die Frage, ob man nicht in vielen Fällen die Heilung der Natur überlassen dürfte, anstatt diesen oft ungenügenden oder fehlerhaften Vorgang durch die **sofortige Naht** zu fördern und zu leiten, ist sehr verschieden beantwortet worden, zumal in jener Zeit, da man die Wohlthaten der Antisepsis und Asepsis noch nicht kannte. Gewiss thut man unter Umständen, z. B. bei gänzlicher Erschöpfung der Frau oder in Ermangelung der nöthigen Assistenz,[2]) besser daran, auf einen Eingriff zu verzichten. Im Allgemeinen aber gilt die Regel, dass diese Läsionen wenn möglich in allen Fällen künstlich zu beseitigen sind; auch hat man gute Erfolge selbst dann erzielt, wenn die Partien sehr stark gequetscht waren, so dass eine Heilung per primam intentionem geradezu ausgeschlossen schien. Man erspart sich damit die Nothwendigkeit einer späteren, complicirteren Operation und

1) Bouilly, Manuel de pathol. externe, p. 308.

2) Hegar und Kaltenbach, Gynécol. opérat., franz. Uebers., S. 611.

beugt allen Eventualitäten einer Infection vor. Bei tiefen Rissen bildet eine spontane Vernarbung, wie sie bei ganz oberflächlichen Rupturen möglich ist, eine grosse Ausnahme. Und wenn auch PAJOT, TARNIER und GUÉNIOT Beispiele davon beobachtet haben, so darf man doch niemals mit Sicherheit auf ähnliche Erfahrungen rechnen.

Die einfachste und speditivste Vereinigungsmethode besteht in der fortlaufenden Etagennaht,[1]) wobei man die durch die frische Wunde gebildete natürliche Anfrischung zur gänzlichen Vereinigung der getrennten Theile benützt. Diese Naht verdient entschieden den Vorzug vor der Anwendung von Serre-fines, welche höchstens bei den Zerreissungen der Haut-schleimhautfalte des Frenulum labior. genügen dürften. Die Narkose ist dabei nicht unumgänglich nothwendig, indem bei der kurzen Dauer der Operation locale Cocainbepinselungen oder subcutane Cocaininjectionen die Theile hinlänglich unempfindlich machen. Auch braucht man sich später nicht mit dem Herausnehmen der Catgutfäden zu plagen, da dieselben spontan resorbirt werden. Hingegen muss die Frau ihre Beine ganz nahe zusammenhalten und darf während 14 Tagen im Bette nicht aufsitzen. Endlich ist für pünktlichste Reinlichkeit zu sorgen durch Waschungen mit Sublimatlösung und Aufstreuen von Jodoformpulver.

Wenn der Operateur nicht unmittelbar nach geschehener Verletzung eingreifen kann, so entsteht die Frage, ob es zweckmäfsig sei, gleich im ersten Monate die **secundäre Immediatvereinigung** zu machen, entweder durch Vereinigung der granulirenden Wundflächen oder durch Abkratzung der Fleischwärzchen mit einer scharfen Curette.[2]) Man hat auf diese Weise allerdings einigemale gute Resultate erzielt; doch halte ich es für zweckmäfsiger, mit der Operation zu warten, bis die Partien nicht mehr entzündet und die Kranken so weit erstarkt sind, um eine Operation besser ertragen zu können.

VERNEUIL[3]) hat diese secundäre Immediatvereinigung selbst für veraltete Fälle warm empfohlen. Für die Anfrischung gebraucht er den Thermocauter und macht die Nähte beim Abfallen der Brandschorfe. Man darf diese Art der Cauterisation nicht verwechseln mit der winkelförmigen Aetzung des Risses, wie sie CLOQUET bei den Gaumenspalten anwendete und wie sie in einigen Fällen zur Ver-

[1]) DOLÉRIS (Arch. de tocol., 1885).

[2]) MAISONNEUVE (Bull. Soc. de chir., I, p. 263, 1849). NÉLATON, Eléments de pathol. chir., V, p. 859. HOLST (Monatsschr. f. Geb., Bd. 21, S. 303). SCHWARTZ (Bull. Soc. de chir., 1885). DAVOT, Thèse de Paris, 1886.

[3]) VERNEUIL (Bull. Soc. de chir., 1884).

kleinerung ausgedehnter Defecte des Septum recto-vaginale prakticirt worden ist. Ich selbst habe davon in solchen Fällen mit Erfolg Gebrauch gemacht.

Alte Dammrisse. — Geschichtlicher Rückblick. Die erste **Nahtoperation** bei Ruptura perinei scheint von dem französischen Chirurgen GUILLEMEAU[1]) im XVII. Jahrhundert zu datiren. Im folgenden Jahrhundert versuchten dieselbe mit mehr oder weniger Glück: DE LA MOTTE, SMELLIE, NOËL (Reims), MURENNA, SAUCEROTTE.[2]) In unserem Jahrhundert hat DIEFFENBACH[3]) in Deutschland eine Methode erfunden, welche zahlreichen Verfahren als Vorbild gedient hat und in Frankreich durch ROUX[4]) eingeführt und verbessert worden ist. Das Charakteristische des DIEFFENBACH'schen Verfahrens besteht ausser in der **breiten Anfrischung** hauptsächlich in den **freimachenden Incisionen**, wovon man die Spuren noch in dem Débridement des Sphincter nach MERCIER[5]) und BAKER-BROWN[6]) wiederfindet. Mit LANGENBECK[7]) griff eine neue Methode Platz, die **Perineo-synthese**, beruhend auf einer Combination der Anfrischung mit der Plastik; dieses Verfahren rief in Frankreich die Operationsmethoden von DEMARQUAY,[8]) RICHET,[9]) LE FORT,[10]) MARC SÉE,[11]) POLAILLON[12]) hervor; in Deutschland sind zu nennen: SIMON,[13]) WILMS,[14]) STAUDE,[15]) BISCHOFF,[16]) HEGAR,[17]) HILDEBRANDT,[18]) FREUND[19]) und Andere mehr.

[1]) GUILLEMEAU (Oeuvres de chir., 1649).

[2]) Für das Geschichtliche vergl. VERNEUIL (Gaz. hebd., 1862, p. 369); (Chir. réparatr. p. 954).

[3]) DIEFFENBACH, Die operative Chirurgie, 1845.

[4]) ROUX (Gaz. méd. de Paris, 1834).

[5]) MERCIER (Journ. des connaiss. méd.-chir., 1839).

[6]) BAKER-BROWN, The surgical diseases of women, London, 1866.

[7]) B. VON LANGENBECK, Berlin.

[8]) DEMARQUAY (Gaz. des hôpit., 1864). E. BOURDON, Des anaplasties périnéo-vaginales, Thèse de Paris, 1875.

[9]) RICHET (Union méd., 1869, p. 63). PICQUÉ, Encycl. internat. de chir., VII, p. 753.

[10]) LE FORT, Manuel de méd. opérat. de MALGAIGNE, 1889, II, p. 716.

[11]) MARC SÉE (Bull. Soc. de chir., 1885).

[12]) POLAILLON (ibid., p. 242), (Arch. de tocol., 1885, p. 298).

[13]) SIMON, Mittheilungen aus der chir. Klinik des Rostocker Krankenhauses, 1861—65, S. 241.

[14]) GÜTERBOCK, Schüler von WILMS (Arch. f. klin. Chir., Bd. 24, S. 108).

[15]) STAUDE (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 5).

[16]) MATZINGER, Schüler von BISCHOFF, Zur Kolpoperineoplastik nach BISCHOFF (Wiener med. Bl., 1880, Nrn. 27—38).

[17]) HEGAR und KALTENBACH, Operat. Gynäkol., franz. Uebers., S. 607.

[18]) HILDEBRANDT, Die Krankh. der weibl. Genitalien, Stuttgart, 1877.

[19]) FREUND, Ueber Dammplastik (Arch. f. Gyn., IV, S. 317).

In Amerika liess sich MARION SIMS schon im Jahre 1855 für die Operationen des Dammrisses von den nämlichen einfachen und

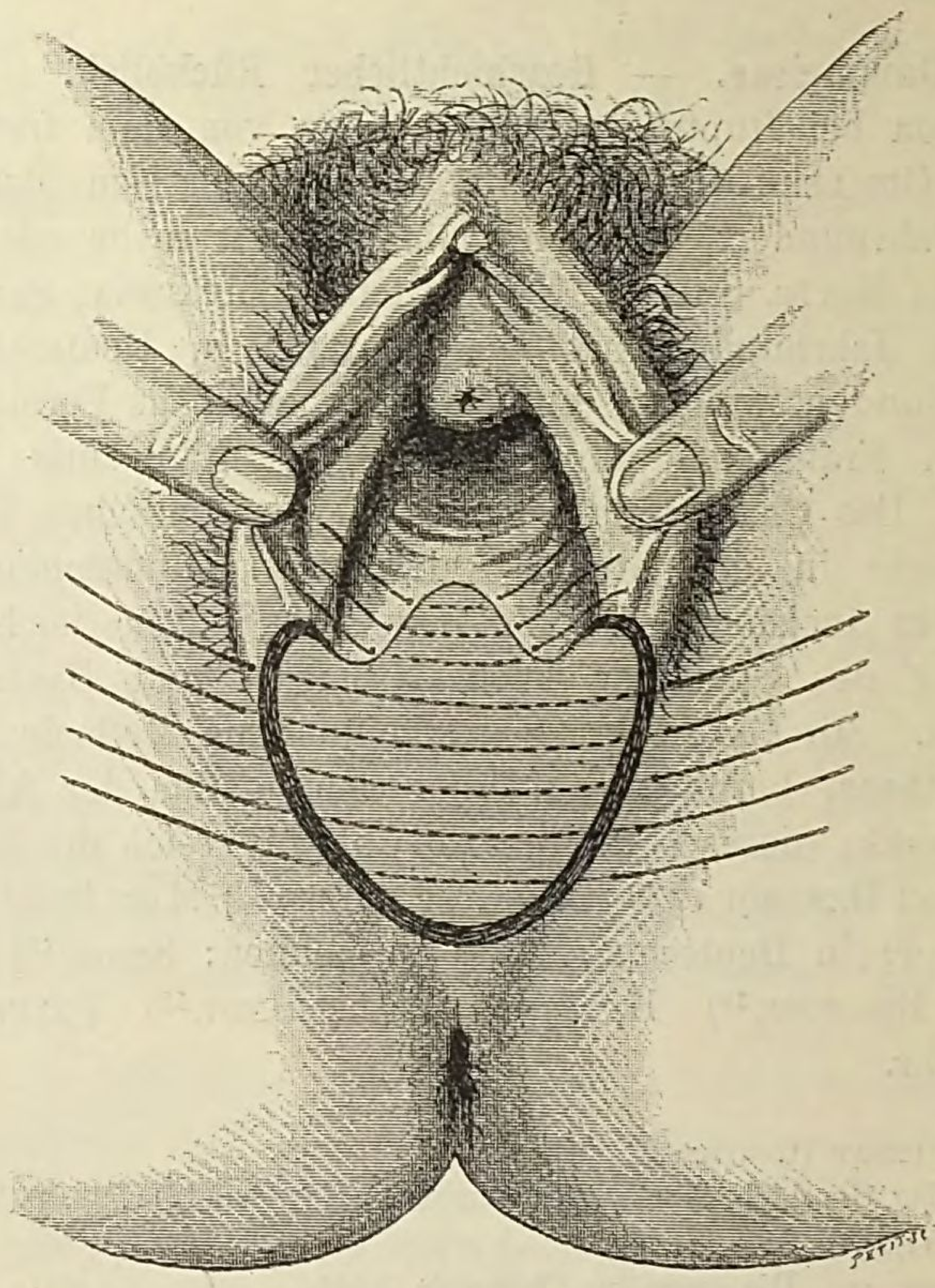


Fig. 413. Unvollständiger Dammriss. Perineorrhaphie. Verfahren nach SIMON.

klaren Principien leiten, die er für die Operation der Blasenscheidenfisteln befolgt hatte. Dabei hielt er sich einfach an das ROUX'sche Verfahren, indem er die Anfrischung höher hinauf verlängerte und **Metallfäden** benützte. Es war dies eine wesentliche Vereinfachung, welche vorbereitend auf das Verfahren seines Freundes und Schülers EMMET[1]) überleitete. Was das letztere auszeichnete, war die Nahtmethode, welche die Wunde wie einen Geldbeutel schloss und die beiden Enden des durchschnittenen Sphincter durch einen besonderen Faden, den sogenannten **sub-sphincterischen Faden**

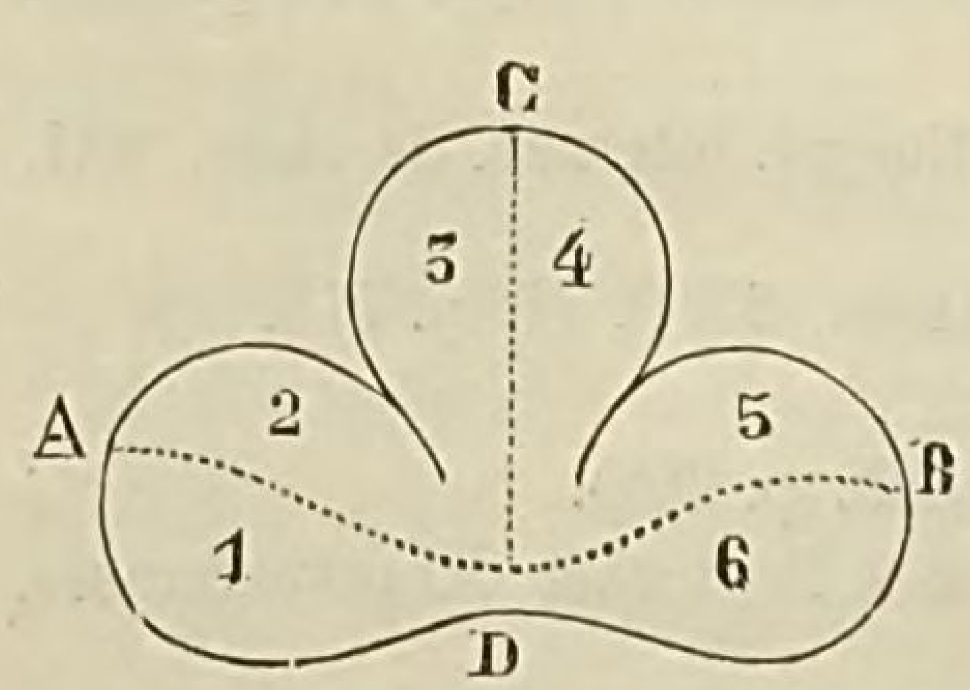


Fig. 414. Unvollständiger Dammriss. Perineorrhaphie. Verfahren nach EMMET. (Schematische Figur.)

[1]) EMMET (New-York med. Journal, 1865). The principles and practice of gynecol., 1885, p. 379.

vereinigte. Dieses ursprünglich von Marion Sims herstammende, in Frankreich durch Judes Hue (in Rouen)[1]) verbreitete Verfahren wurde sofort von der Mehrzahl der Chirurgen adoptirt. Insbesondere verzichteten Verneuil[2]) und Trélat[3]) zu seinen Gunsten auf ihre früher angewendeten Methoden.

Eine Zeit lang hätte man glauben sollen, dass die operative Technik nunmehr auf dem Gipfel der Vereinfachungen angelangt sei. Aber dem war nicht also. Lawson Tait[4]) erfand eine Verbesserung des Verfahrens von John Duncan und Simpson in Edinburg[5]) und reducirte die Perineorrhaphie auf ein rasches **Spaltungsverfahren** (Dédoublement) mit nachheriger Anlegung einiger Nahthefte — eine Operation, welche im Ganzen fünf bis zehn Minuten in Anspruch nimmt. Sofort ward diese Methode in Amerika und Deutschland mit oder ohne Modificationen adoptirt.[6])

Es fällt mir natürlich nicht ein, eine jede der aufgezählten Methoden einzeln beschreiben zu wollen. Ich muss mich an die wichtigsten derselben halten. Uebrigens sind die Quellenangaben aus der bezüglichen Literatur so reichlich ausgefallen, dass man sich in Betreff der übrigen leicht wird orientiren können.

[1]) Guéniot (Bull. de la Soc. de chir., 1876). — Judes Hue (Bull. Soc. de chir., 1886, p. 705). — Kirmisson (ibid., 1885, p. 228, 237, 240).

[2]) Verneuil (Bull. de l'Acad. de méd., 1861, t. 36, p. 173).

[3]) Boraud (Schüler von Trélat), Etude sur la périnéorrhaphie, Thèse de Paris, 1879.

[4]) Die erste Beschreibung des L. Tait'schen Verfahrens rührt von Heiberg in Kopenhagen her (Gynäk. og obst. Meddel., Bd. VI, Heft 3, 1887). Eine hervorragende Arbeit ist auch die von Sänger, Ueber Perineorrhaphie durch Spaltung des Sept. recto-vag. und Lappenbildung. (Samml. klin. Vortr., Nr. 301, 1887.) Nach Sänger wäre Voss in Christiania berechtigt, Prioritätsansprüche gegenüber L. Tait geltend zu machen. Dagegen muss zugestanden werden, dass die Operationen des Ersteren keinerlei Aufsehen erregt haben.

[5]) Hart et Babrour (Manuel de gyn., franz. Uebers., 1886, p. 600).

[6]) Fritsch (Ueber Perineoplastik, im Centralbl. f. Gyn., 1887, Nr. 30) scheint nicht von dem Tait'schen Verfahren beeinflusst gewesen zu sein, als er seinerseits die Spaltung als einzige Anfrischungsmethode empfahl; auch ist sein Nahtverfahren ein ganz anderes, als bei Tait.

Unter den Chirurgen, welche das L. Tait'sche Verfahren mehr oder weniger vollständig adoptirt haben, nenne ich ausser Sänger noch: Zweifel (Deutsche med. Wochenschr., 1888, Nr. 31); Meinert (Centralbl. f. Gyn., 1888, Nr. 41); Rokitansky (Wiener klin. Wochenschr., 1888, Nr. 11); Schauta, Piering, Riedinger (ibid.); A. Martin (Berl. klin. Wochenschr., 1889, Nr. 6); Winiwarter (Wiener klin. Wochenschr., 1888); Schubert, Inaug.-Dissert., Greifswald, 1888. — Mendes de Leon, Amsterdam (Amsterdam, Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 23).

Umgekehrt ist die Methode von Lawson Tait in Deutschland bekämpft worden durch Hirschberg in Frankfurt, Schatz, Hegar (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 30).

1. Unvollständige Dammrisse. — Alle Methoden der Kolpoperineorrhaphie, die wir im Capitel vom Prolaps der Genitalien angeführt haben, finden hier ihre Anwendung. Die **Erschlaffung des Dammes**, welche beim Vorfall der Scheide oder des Uterus eine Hauptrolle spielt, zeigt bekanntlich grosse Aehnlichkeit mit den unvollständigen Dammrissen und ist von diesen nur graduell verschieden. Im erstgenannten Falle leistet die Haut Widerstand und ist keine äussere Narbe vorhanden, während beim Riss das Umgekehrte der Fall ist. Einen Umstand aber haben beide Affectionen gemein: die Tonicität der tiefer liegenden Muskelschichten ist zerstört, das fibröse Gerüst für immer gedehnt, die Statik des Uterus alterirt. Ja man kann sagen, dass die **Erschlaffung des Perineums** eine förmliche **subcutane Zerreissung** darstellt. Hiervon überzeugt man sich am besten, wenn man in die Vagina und in's Rectum je einen Finger einführt und die Gewebe zwischen diese zwei Finger nimmt: da kann man die Verkleinerung und Abschwächung der Fleischpyramide des Septums zwischen diesen beiden Canälen constatiren.

Wir kommen also hier nicht nochmals auf die bereits beschriebenen Mafsregeln zur Befestigung des Dammes zurück, als: Kolpoperineorrhaphie nach Hegar, Perineauxesis nach A. Martin, Perineoplastik „par glissement“ nach Doléris u. s. w. (S. 554 ff.).

Für das **SIMON'sche Verfahren** beim unvollständigen Dammriss begnüge ich mich mit der Beigabe der erläuternden Figur, ohne auf eine Schilderung desselben einzutreten.[1]) Dieses Anfrischungs- und Nahtverfahren hat Hegar für die vollständigen Rupturen zum Vorbilde genommen (Fig. 413).

Verfahren nach EMMET. (Nicht zu verwechseln mit demjenigen für vollständige Dammrisse.) — Wie früher Baker-Brown gepflogen hatte, so entfernt auch Emmet im Bereiche des Dammes und auf der inneren und unteren Seite der Vulva einen Schleimhautlappen in Gestalt von zwei Blättchen (Fig. 414). Ferner präparirt er von der ganzen hinteren Vaginalwand, welche an's Frenulum lab. grenzt, die Schleimhaut ab. Er bezweckt mit seinem Verfahren nicht die früher übliche Vereinigung der linkerseits angefrischten Partien mit den rechterseits angefrischten, wobei sie in irgend einer Weise in der Mittellinie gefaltet werden, sondern er sucht die angefrischte Partie der Vagina gehörig bis hinter die angefrischte Partie der Vulva heranzuziehen und die eine durch die andere zu verstärken. Zu diesem Behufe geht der Faden G in Figur 415, der das Labium maj.

[1]) Zweifel, Die Krankheiten der äusseren weibl. Genitalien und die Dammrisse (Deutsche Chirurgie, Lief. 61, S. 116, 1885).

oberhalb der Anfrischung durchbohrt, durch die nicht angefrischte Partie der Vaginalwand C. Der Faden D geht unter der oberen Anfrischungspartie des Labium maj. hindurch, dann durch die angefrischte Partie der Vagina, aber nur in der Mittellinie, während er für den Rest seines Verlaufes ganz frei bleibt. Umgekehrt gehen die Fäden 1, 2, 3, 4 von Anfang bis zu Ende durch die volle Dicke der Schamlippe und des Septums hindurch und kommen nirgends zum Vorschein. Sind die Fäden verknüpft, so ist der rechte Theil (3) des mittleren vaginalen Lappens (Fig. 414) in Contact mit Theil 2

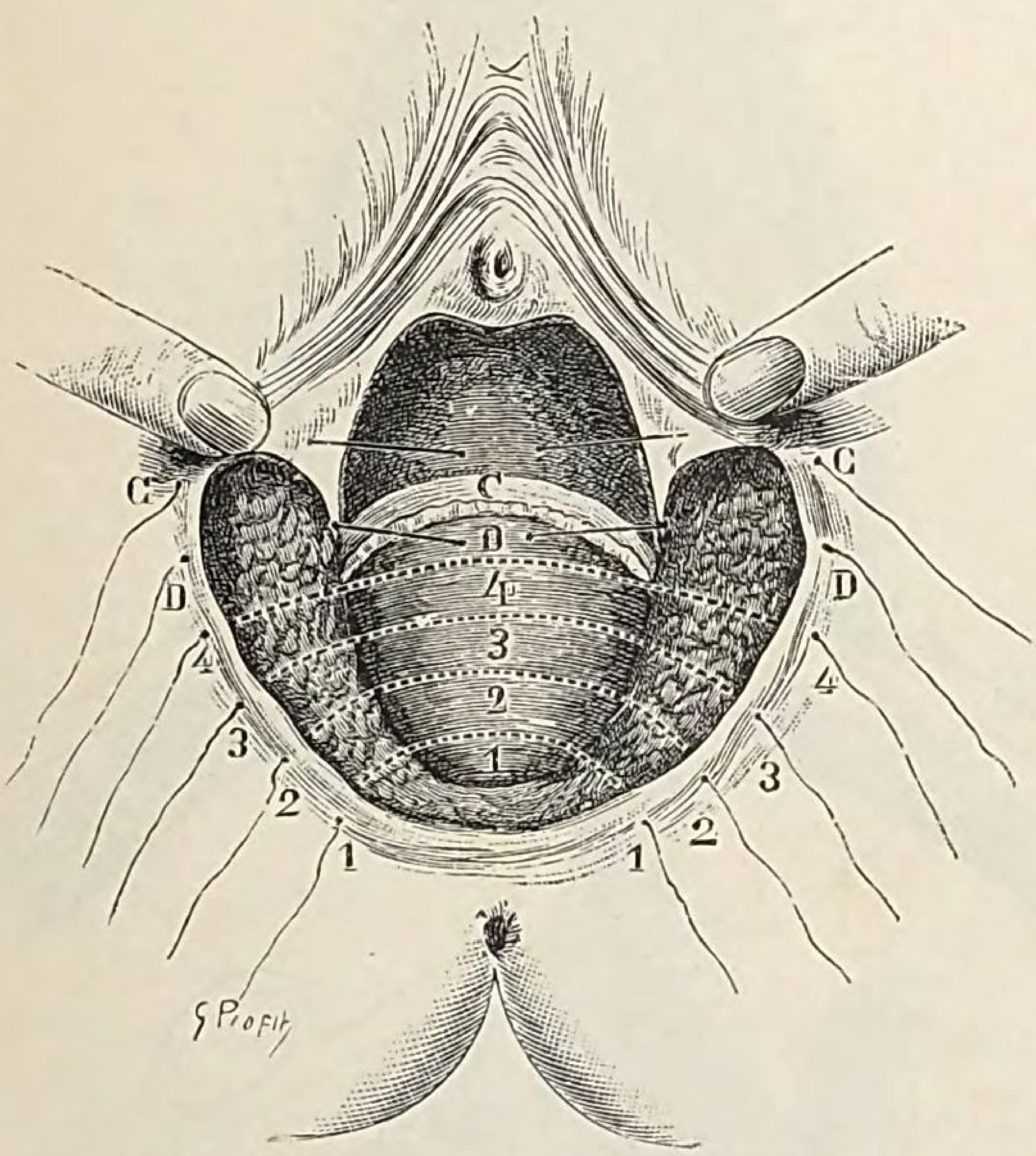


Fig. 415. Unvollständiger Dammriss. Perineorrhaphie. Verfahren nach EMMET.

der Anfrischung am rechten Labium maj., während der vaginale Theil 4 auf Theil 5 des linken Labiums zu liegen kommt. Die äusseren Partien des rechten und linken Labiallappens (1 und 6) verkleben mit einander und stellen so den Damm und das Frenulum wieder her, wobei die Punkte A C B im Bereiche des Schambändchens angeheftet werden (LE FORT).

Verfahren nach LAWSON TAIT (bei unvollständigem Risse). Ich halte mich an die Beschreibung von SÄNGER,[1]) der das Verfahren ganz unbedeutend modificirt hat; dasselbe passt auch für die einfachen Erschlaffungen des Dammbodens; hingegen kann man ihm

[1]) SÄNGER, l. c. Vergl. ferner über das Technische dieser Methode: P. MUNDÉ, My experience with the flap.-spliting operation (Amer. Journ. of Obst., 1889). — N. MACPHATTER (ibid.).

den Vorwurf machen, dass oft hinter dem wieder hergestellten Perineum eine Art Blindsack zurückbleibt.

Sänger empfiehlt, zunächst in das Rectum einen mit einem Faden versehenen und mit Vaseline bestrichenen Watte- oder Jodoformgazetampon oder einen Schwamm einzuführen, um die hintere Vaginal-

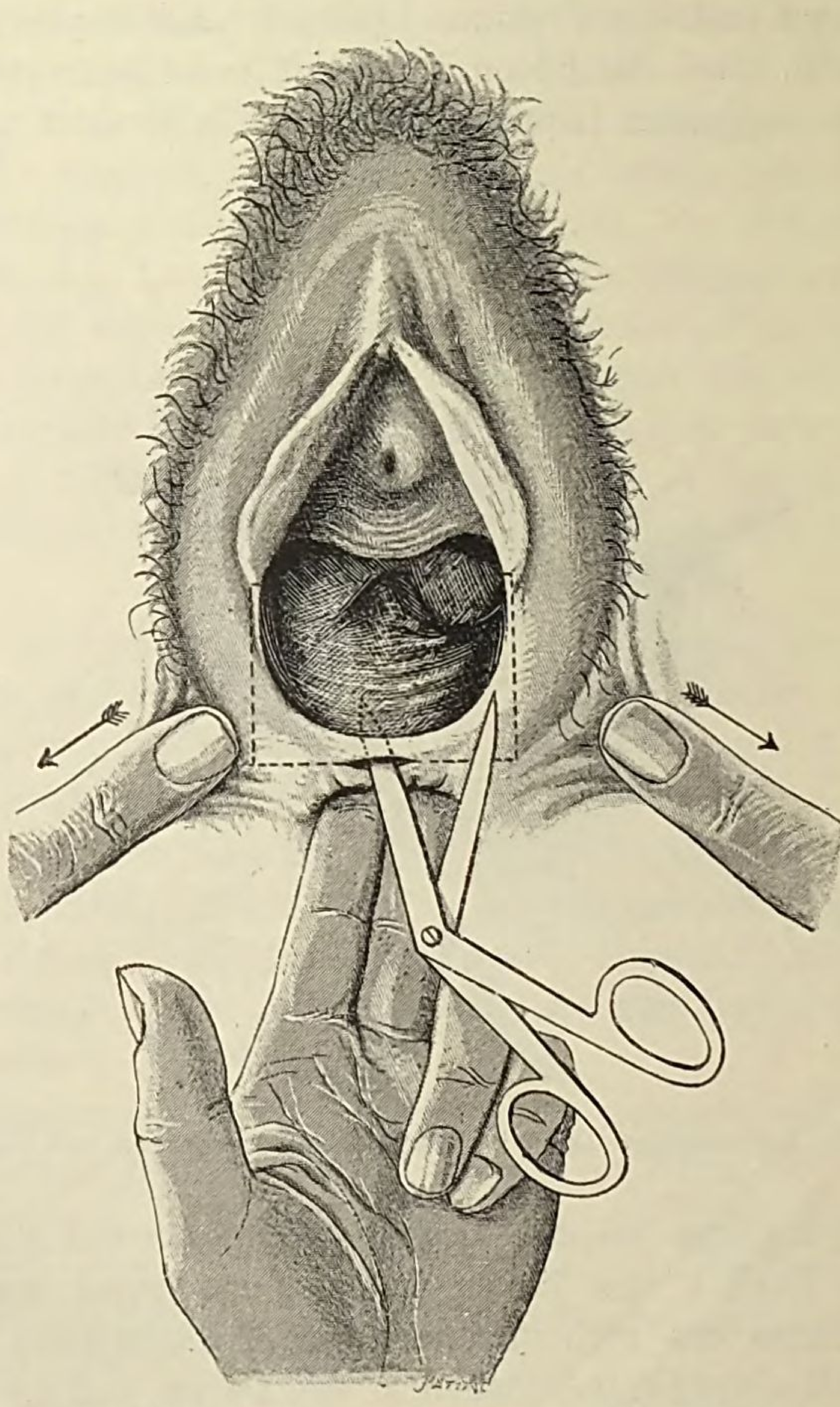


Fig. 416. Unvollständiger Dammriss. Perineorrhaphie. Verfahren nach Lawson Tait. Anfrischung.

wand nach vorn zu drängen. Zwei Finger werden in's Rectum geschoben, während ein Gehilfe das Operationsfeld so stark wie möglich anspannt, indem er die Vulva seitlich direct gegen die Tubera ischii auseinanderzieht. Auf diese Weise wird die hintere Vaginalwand in grosser Ausdehnung sichtbar. Lawson Tait benützt eine krumme spitzige Scheere. Diese wird in der Medianlinie von vorn nach hinten eingestochen (zwischen Frenul. lab. und Anus) und zuerst

nach links, dann nach rechts das Septum recto-vaginale gespalten (Fig. 416). Senkrecht zu diesem Schnitte macht man sodann an den beiden äusseren Enden desselben zwei Verticalschnitte, welche sich bis zur Verbindungsstelle der grossen und kleinen Labien erstrecken. Hierzu kann man ebenfalls eine Scheere benützen, wobei man von unten nach oben schneidet. Die drei Incisionen bilden zusammen ein Viereck, dem die obere Seite fehlt. Die horizontale hat eine Länge von 3,5 bis 4, die beiden Seitenschnitte eine solche von je 2,5 bis 3 cm. Der deckelförmige abgelöste Vaginallappen zieht sich

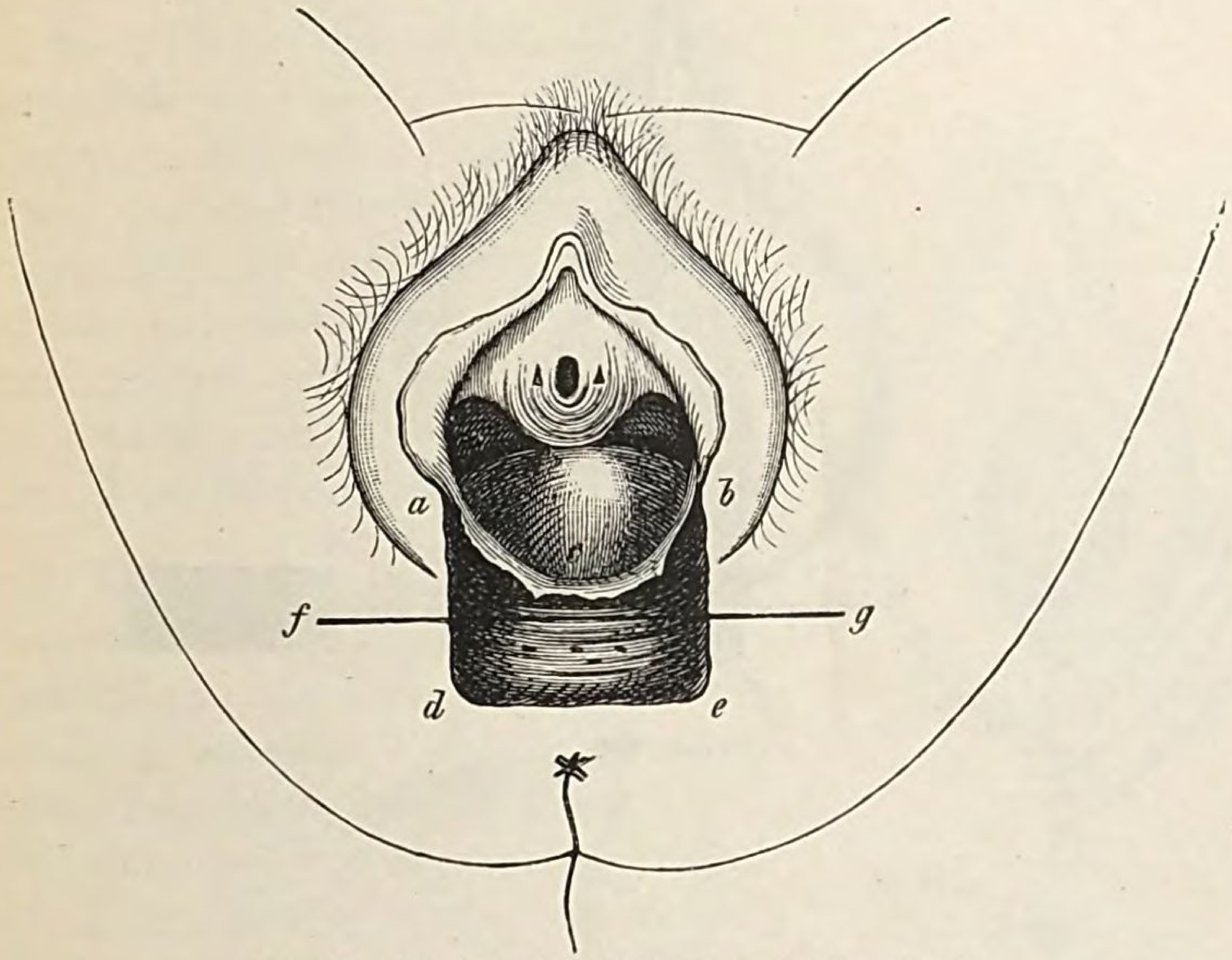


Fig. 417. Unvollständiger Dammriss. Perineorrhaphie. Verfahren nach LAWSON TAIT. Anfrischung.

bald einmal vermöge seiner Elasticität zusammen und bildet einen unregelmäfsigen Halbkreis a b (Fig. 417), der die Anfrischungsfläche a d e b nur zum Theil bedeckt. Diese hat die Form eines Viereckes mit stumpfen Ecken; auf drei Seiten von der Haut umgeben, schliesst dasselbe mit der vierten Seite sich an den Schleimhautdeckel an, der von der Spaltung des Septum recto-perineo-vaginale herrührt. Damit der Lappen a b nicht zu dünn ausfalle, muss das Septum recto-vaginale genau in seiner Mitte gespalten werden, was leichter geschieht, wenn man zur Controlle die Finger in's Rectum einführt. An den Rändern geht die Incision tiefer in's Zellgewebe des Dammes und des Labium majus hinein. Die Anfrischung kann binnen einer halben Minute ausgeführt werden; Unebenheiten der Schnittfläche werden mit der Scheere geglättet.

Wenn der Damm nicht in Narbengewebe umgewandelt ist, so kann eine ziemlich starke venöse Blutung stattfinden. Kleine spritzende Arterien werden torquirt. Sänger kam niemals in den Fall, Unterbindungen machen zu müssen. Eventuell müsste zu diesem Zwecke feines Catgut gewählt werden, wenn die Torsion und Forcipressur nicht genügen sollten.

Die Naht wird unter der Controlle des in den Anus eingeführten Zeige- und Mittelfingers der linken Hand ausgeführt. Die

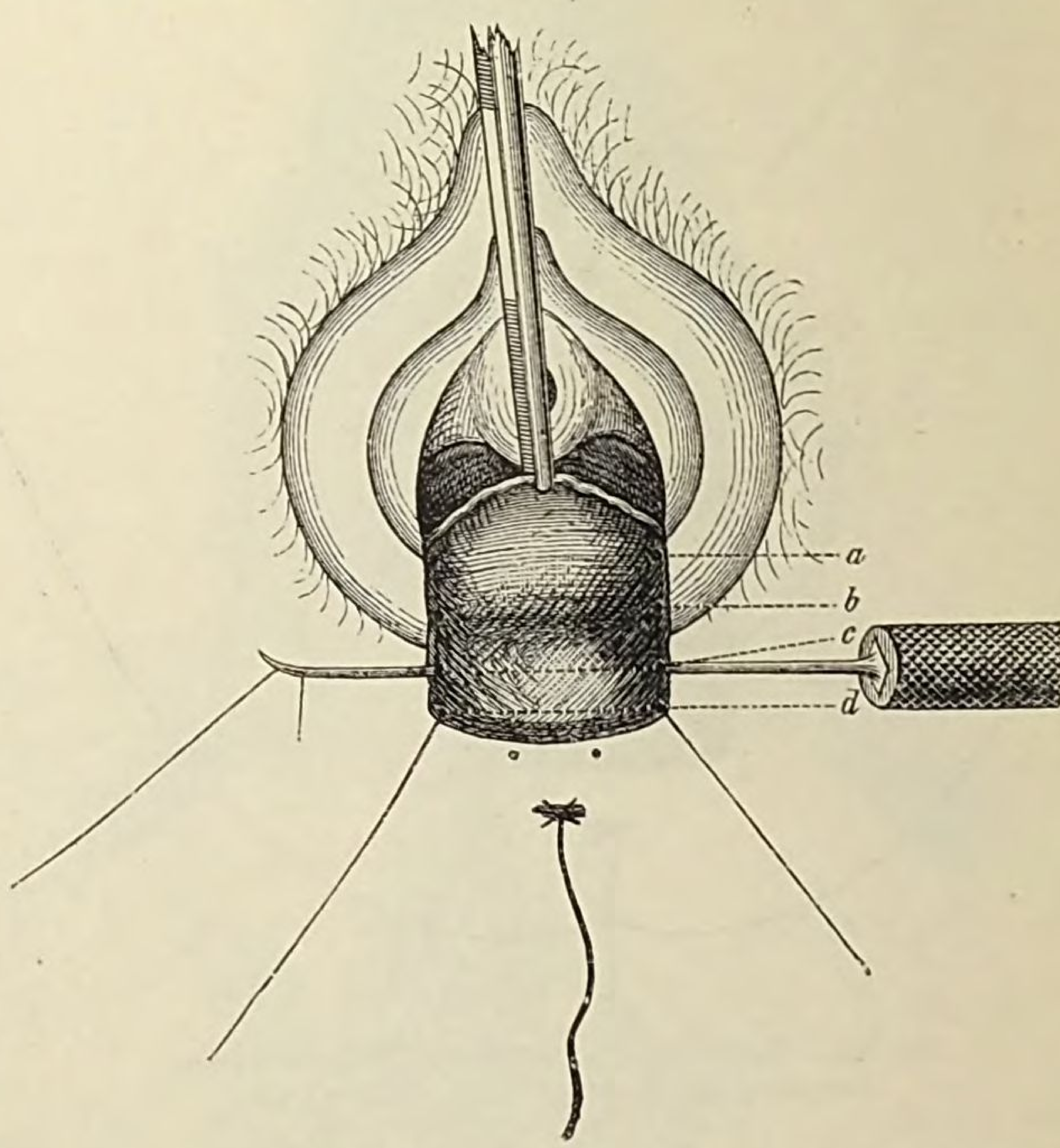


Fig. 418. Unvollständiger Dammriss. Perineorrhaphie. Verfahren nach Lawson Tait. Naht.

Spitze einer gestielten Nadel wird innerhalb des linken Randes der Wunde eingestochen, geht quer durch die Gewebe und kommt an einem symmetrischen Punkte innerhalb des rechten Wundrandes wieder heraus. Die Haut soll nicht mitgefasst werden (Fig. 418; a b c d stellen die Einstichs- und Ausstichspunkte der Nadel dar). Ein Silberdraht wird in's Nadelöhr eingefädelt und die Nadel in gewöhnlicher Weise zurückgezogen. Vier Fäden genügen; der eine muss in's Septum hineindringen. Die Fäden werden zwischen den Wundlippen verknotet (Fig. 419), nachdem man diese sorgfältig mit Sublimatlösung (1 : 1000) abgespült und den Tampon aus dem Rectum entfernt hat.

L. Tait setzt keine oberflächliche Fäden, während Sänger solche empfiehlt (4 bis 6). (Fig. 419.) Die abgeschnitteneu Silberdrähte macht man stumpf durch zerquetschte Bleikörner.

Nach der Operation wird Jodoformpulver auf die Wunde geblasen und Jodoformgaze oder Sublimatwatte um die Drahtenden gewickelt. Zweimal täglich wird Jodoform aufgestreut, bis die Wunde unter der dicken Jodoformschicht ganz trocken bleibt. Während der ersten drei Tage wird die Kranke katheterisirt. Am siebenten Tage Entfernung der oberflächlichen Fäden, am vierzehnten der tiefen Suturen. Nachher darf die Frau das Bett verlassen.

Martin[1]) hat eine Modification des Nahtverfahrens empfohlen, die ich für sehr zweckmäfsig halte. Statt des Silberdrahtes und der Knopfnaht benützt er Juniperus-Catgut und macht eine fortlaufende Etagennaht (S. 28 und 51). Dadurch gewinnt der Operateur viel Zeit und erreicht man eine ganz vollkommene Wundvereinigung.

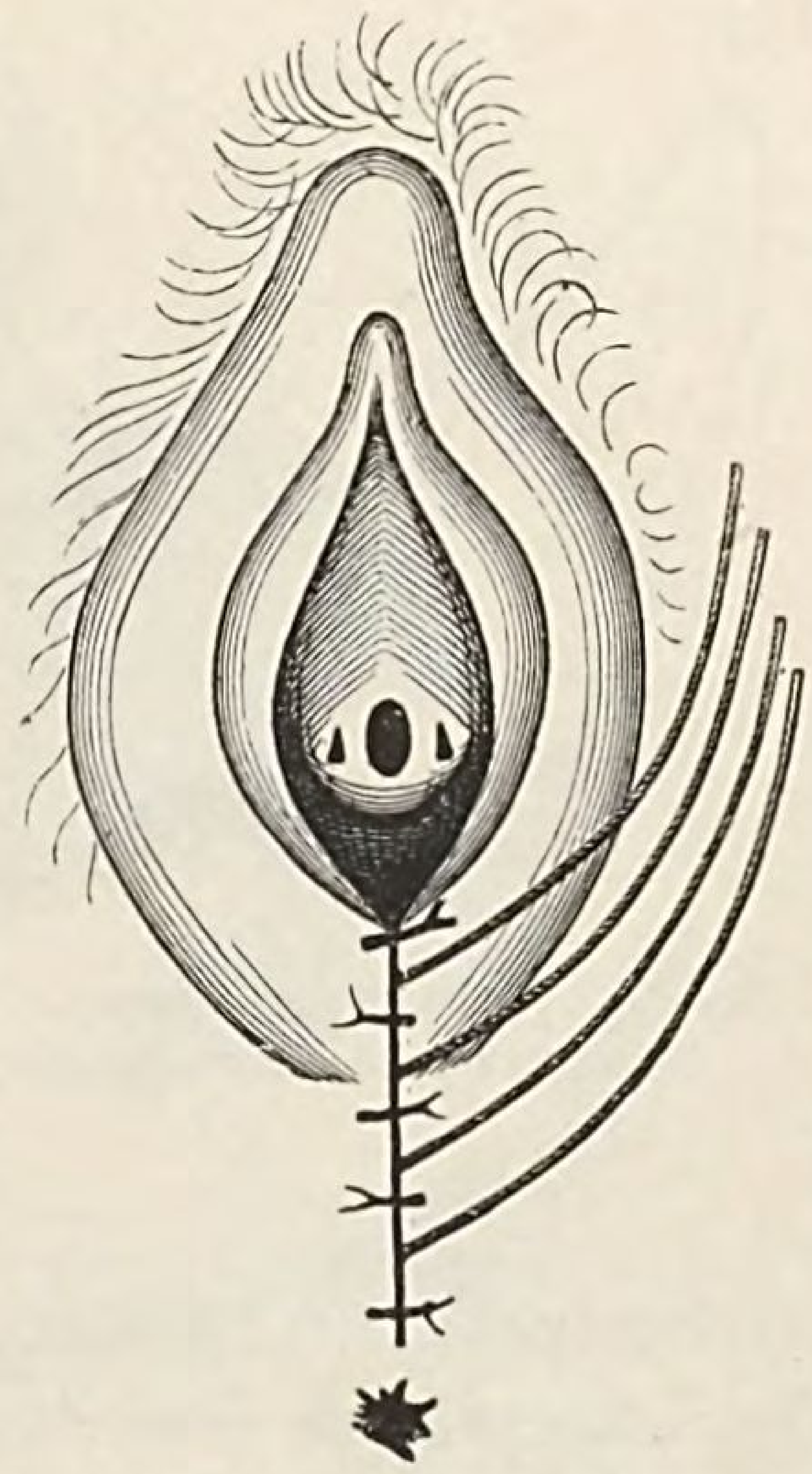


Fig. 419. Unvollständiger Dammriss. Perineorrhaphie. Verfahren nach L. Tait-Sänger. Naht.

2. Vollständige Dammrisse. — Die Simon'sche Methode der dreieckigen Anfrischung ist von Hegar adoptirt und verbessert worden. Von der Voraussetzung ausgehend, dass der Damm nach drei Richtungen eingerissen sei, vernäht er auch den Riss successive von Seiten der Vagina, des Rectums und der Haut. Hegar macht eine breite Anfrischung, deren Totalität ein wenig an die Form eines Schmetterlings mit ausgespannten Flügeln erinnert, wobei der Leib des Insects der Gegend des Septum recto-vaginale entsprechen würde. Er macht keine Spaltung, sondern excidirt nur die Narben- und Schleimhautflächen.

Verfahren nach Simon-Hegar. Erstes Tempo: Anfrischung. — Ein Gehilfe zieht mit einem breiten Löffel die vordere Vaginalwand in die Höhe, während der Operateur mit einer gezähnten Zange die hintere Scheidenwand oberhalb des Punktes x (Fig. 420) packt.

[1]) A. Martin, Ueb. die Lappen-Dammoperation (Berl. klin. Wochenschr., 1889, Nr. 6). Vergl. die Discussion in der Berliner geb. u. gyn. Gesellschaft vom 11. Jan. 1889 (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 9). — Riedinger (Wiener klin. Wochenschr., 1888, Nr. 26) hatte auch die fortlaufende Naht gemacht. — Obrik (Hospitals Tidende, 1888, Bd. 6, Nrn. 35—47) macht Etagennähte aus Seide.

Hegar führt, zumal wenn Prolaps der Mastdarmwandung existirt, einen mit Chlorwasser getränkten Schwamm in's Rectum ein, um die Haut gegen eine Beschmutzung mit Fäcalmassen zu schützen. Dann fasst man die Haut an den Punkten, welche den Grenzen des neuen Perineums entsprechen, nämlich nach vorn an der Innenfläche der grossen Schamlippen, bei a und b, nach hinten in der Nähe des vorderen Afterrandes, bei c und d; diese Punkte werden aus einander gezogen. Man beginnt die Anfrischung durch Vorzeichnen des Dreiecks n x n. Der Punkt x muss in der Mittellinie der hinteren Vaginalwand und etwa 2 cm von dem Endpunkt e der dreieckigen Anfrischung der Rectalwandung entfernt liegen. Durch

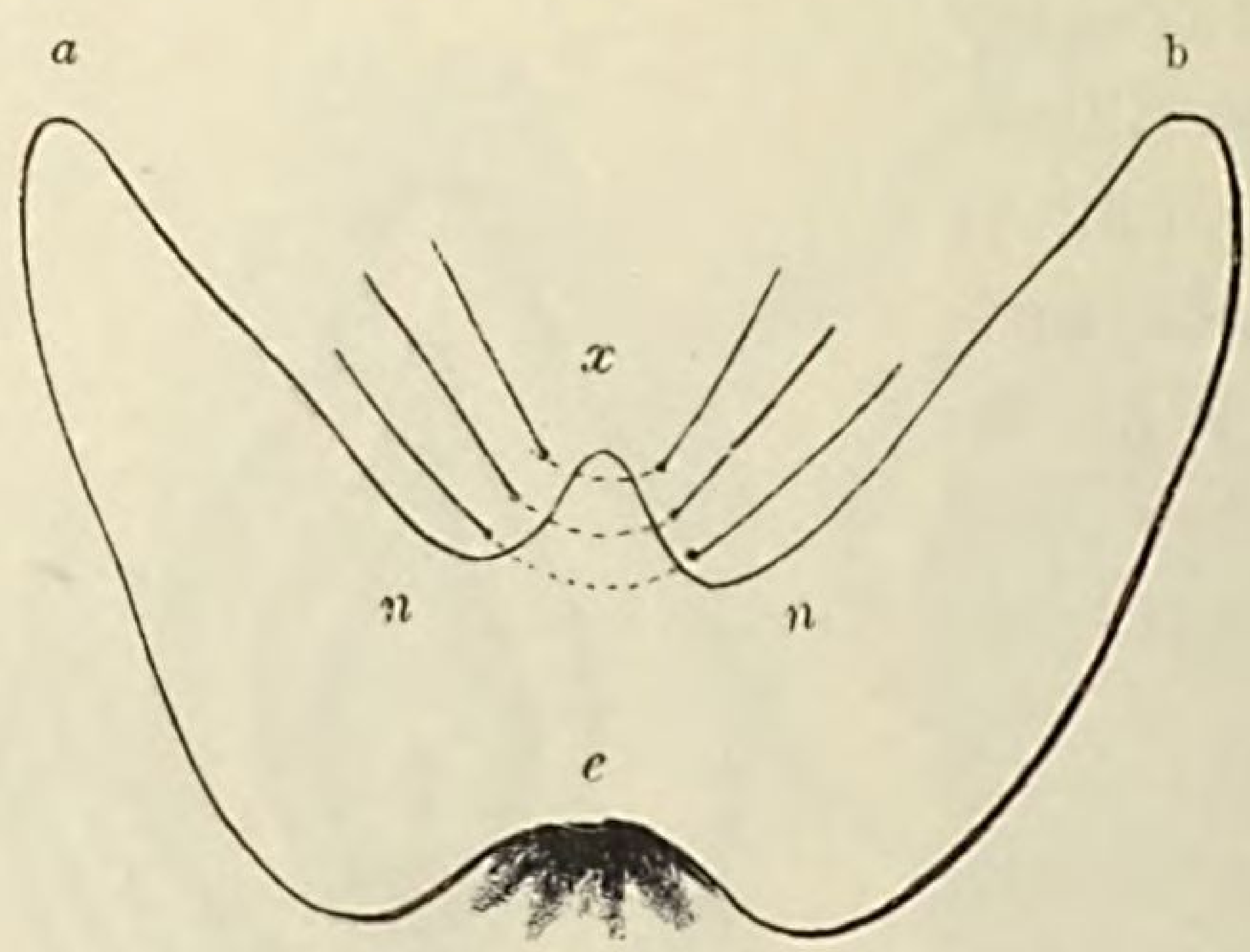
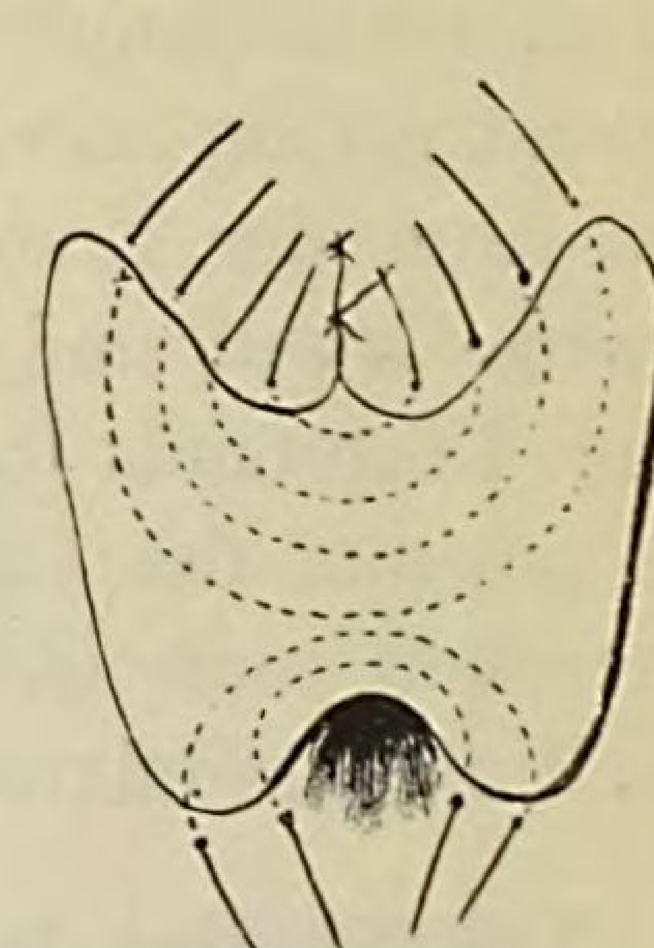


Fig. 420. Vollständiger Dammriss. Perineorrhaphie. Verfahren nach Simon-Hegar. Anfrischung.


Fig. 421. Vollständiger Dammriss. Perineorrhaphie. Verfahren nach Simon-Hegar. Naht der Vagina und des Rectums.

die Excision des kleinen Schleimhautdreiecks in der Nähe des Scheidengewölbes erleichtert man sich das Verknoten der Nähte und namentlich die Verschiebung der angefrischten seitlichen Theile nach der Mittellinie. Ferner wird dadurch die zu bildende recto-vaginale Wandung verstärkt. Endlich wird die Vereinigung eine solidere und der Fistelbildung bei e sicherer vorgebeugt.

Von n n ausgehend, macht man in der Richtung nach oben und aussen eine gebogene, nach vorn convexe Incision bis zu den Punkten a und b, welche nach ihrer Vereinigung das Schambändchen in dem neugebildeten Damme zu bilden bestimmt sind.

Diese Punkte liegen in dem unteren Theile des Innenrandes der grossen Labien. Von hier aus werden die Incisionslinien a c und b d entworfen, in der Länge von 3—4 cm, welche nach ihrer Vereinigung die Raphe des neuen Dammes bilden. Diese Incisionen convergiren nach unten gegen den Punkt zu, wo später der Anus sich befindet. Nun wird die Schnittlinie von c nach e und von d nach e einwärts gebogen; hierzu bedient man sich am besten der Scheere. Die Ränder der so vorgezeichneten Lappen werden nun mit dem flach

gehaltenen Bistouri 2—3 mm tief abgelöst und endlich der ganze Lappen abgetragen.

Durch Verletzung der stark entwickelten seitlichen Plexus venosi kommt oft eine ziemlich heftige Blutung zu Stande, welche durch Betupfen mit einem Wattetampon und wenn nöthig, durch

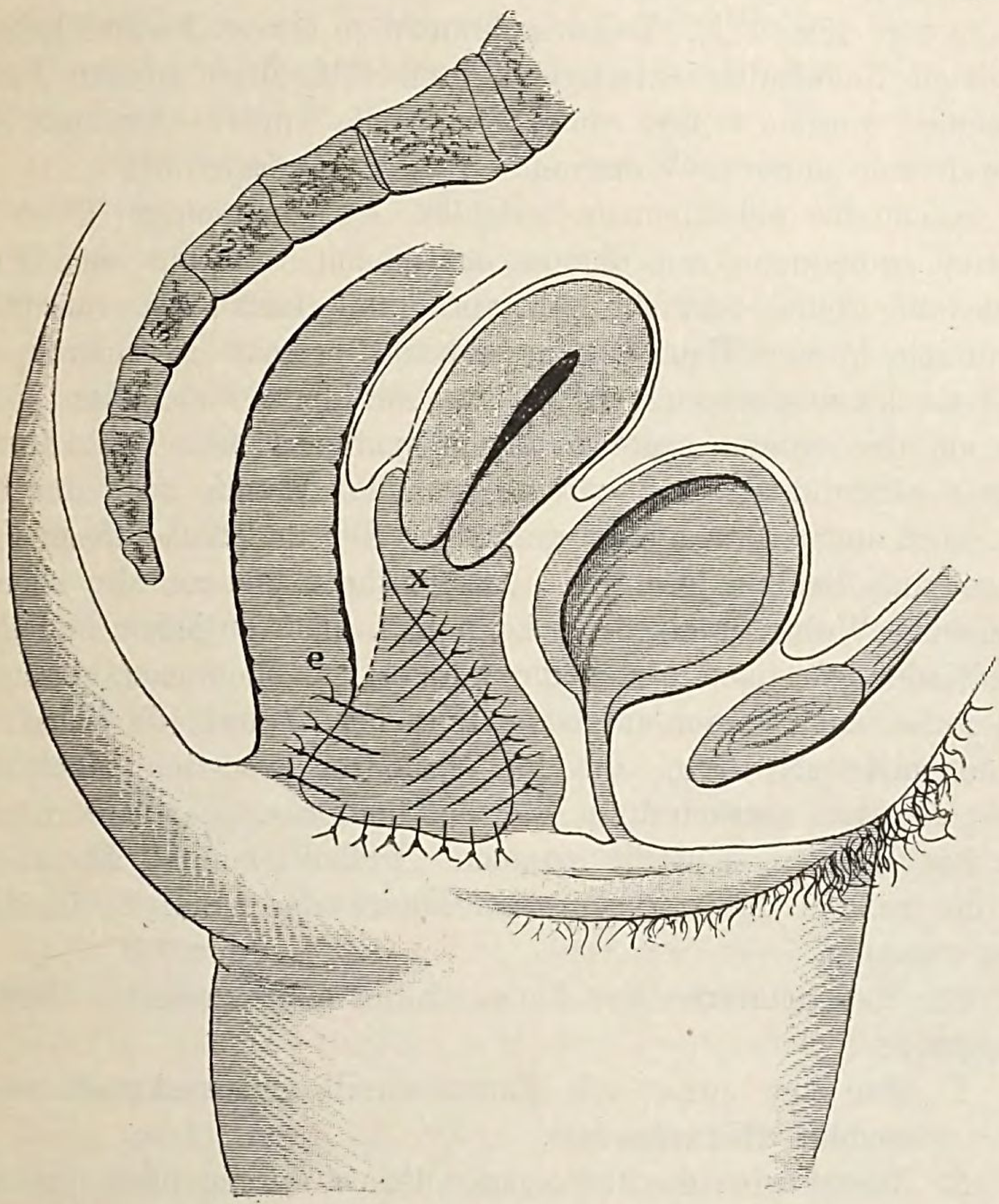


Fig. 422. Vollständiger Dammriss. Perineorrhaphie.
Verfahren nach Simon-Hegar. Schema der Nahtanlegung.

vorübergehende Forcipressur gestillt wird. Selten braucht man die Gefässe zu unterbinden. Nach der genauen Wundvereinigung sistirt die Blutung von selbst.

Hegar bemerkt sehr richtig, dass Anfänger gewöhnlich den Fehler begehen, die Anfrischung viel zu gross anzulegen, wodurch das Trauma ganz unnöthiger Weise vergrössert und die Wundvereinigung erschwert wird. Ebenso unnütz ist es, die Punkte d und c zu weit nach vorn zu verlegen.

Bei wenig tiefgehendem Riss erhält die Anfrischung die Form von Schmetterlingsflügeln, wobei das kleine Dreieck n x n den Kopf des Insectes darstellt. Geht der Riss bis in's Septum recto-vaginale hinauf, so wird die Anfrischung modificirt und auf die Wundlippen dieser Scheidewand ausgedehnt.

Zweites Tempo: Naht. — Man beginnt mit der Sutur des Dreiecks n x n (Fig. 421). Hegar gebraucht zu diesem Zwecke krumme, an einem Nadelhalter befestigte und mit Silberdraht armirte Nadeln. Dieselben werden 3 mm vom Wundrande eingestochen und eben so weit vom anderen Wundrande wieder herausgeführt.

Sobald die Scheidennaht fertig ist, legt man einige Fäden in's Rectum, wobei man, vom Rectum ausgehend, 2—3 mm vom Wundrande eine Nadel einsticht und von unten nach oben durchführt. Wenn sie in der Wunde eine gewisse Strecke durchlaufen hat, wird sie herausgezogen, auf's Neue mit dem Nadelhalter gefasst und auf der anderen Seite an einem symmetrischen Punkte in die Wunde eingeführt; dann wird sie von der Wunde nach der Haut, d. h. nach unten und aussen gerichtet. Die Endstücke dieser Fäden hangen in's Rectum herunter. Anstatt die Nadel auf die eben beschriebene Weise zu dirigiren, kann man auch an jedem Fadenende eine Nadel befestigen und beide Nadeln von oben nach unten und von innen nach aussen auf beide seitlichen Wundtheile führen. Es ist ungemein schwierig, die im Mastdarm gesetzten Metallfäden, wenn sie kurz abgeschnitten sind, zu entfernen; auch werden sie von den Kranken schlecht ertragen. Deshalb benützt Hegar jetzt für die rectalen Nähte Fäden von Catgut oder feiner Seide, die er ganz versenkt.

Für das Schnüren der Fäden kann man zweierlei Methoden befolgen:

1. Man legt zuerst alle Fäden durch und verknüpft sie erst nachher (Hildebrandt).
2. Zuerst wird der tiefliegende Faden durchgeführt, geschnürt und verknotet, dann ein zweiter, der eine grössere Gewebsmasse umfasst, geschnürt und verknüpft, und so fort, wobei man die Wundränder stetig glättet und die Anfrischung nach Bedürfniss formt. Dies ist das von Hegar prakticirte Verfahren.

Sowie die vaginalen und rectalen Suturen verknüpft sind, geht man an die Anlegung der Dammnähte (Fig. 422), wobei die gewöhnlichen Nahtregeln befolgt werden. Während man die Nähte verknüpft, lässt man behufs Entspannung die Frau ihre Beine einander nähern. Die ganze Operation wird am bequemsten in der Kreuz-Rückenlage gemacht.

Es frägt sich, wie die oberflächlichen und tiefen Nähte am zweckmäſsigsten zu vertheilen sind. Dieffenbach beschränkte die letzteren auf den Damm, während Simon das grösste Gewicht auf die vaginalen und rectalen Suturen legte. Der Letztere hielt es späterhin für das Beste, sehr tiefe Nähte in's Rectum und nur halb oberflächliche in die Scheide zu legen. Auch Hegar zieht für Rectum und Vagina im Allgemeinen tiefere Nähte vor, als für den Damm, ohne sie indessen ausschliesslich auf jene Organe zu beschränken. Er legt den grössten Nachdruck auf eine möglichst genaue Wundvereinigung und auf die Verhütung der Bildung von Räumen, in denen sich Flüssigkeiten ansammeln können.

Bei sehr tiefgehenden Rissen modificirt Hegar sein gewöhnlich angewendetes Verfahren. Gehen dieselben über 4 cm in das Rectum hinauf, so werden die Anfrischungen im Septum recto-vaginale so schmal, dass eine einzige Nahtreihe genügt, welche alsdann auf der vaginalen Seite verknüpft wird und die ganze Dicke der Scheidewand umfasst. Dabei kann man abwechselnd tiefe Nähte setzen und oberflächliche, welch' letztere nur die Vaginalwand umfassen. Weiter unten nach dem Perineum zu macht man die oben beschriebene dreifache Naht. Bei sehr grossem Defecte endlich kann man die Operation in mehreren Etappen machen. Zunächst frischt man in einer gewissen Ausdehnung an und vernäht diese Stelle; dann frischt man einen anderen Abschnitt der Continuitätstrennung an und macht hier ebenfalls die Sutur. Auf diese Weise verhütet man starke Blutungen und vermeidet einen allzu lang dauernden Luftzutritt zu einer grossen Wundfläche.

Nach Beendigung der Nähte presst man mit den Fingern das zwischen den Wundrändern angesammelte Blut aus und spült sowohl die Scheide, als das Rectum und die Dammwunde sorgfältig mit einer antiseptischen Lösung ab.

Dann macht Hegar die offene oder subcutane Durchschneidung des Sphincter ani durch zwei seitliche Incisionen in den hinteren Afterrand. Die Blutung ist meist ziemlich heftig, wird aber durch Forcipressur oder Unterbindung mit Leichtigkeit gestillt. Diese Operation hat nach Hegar ihre Vortheile, indem sie den Zerrungen an der Rectalnaht vorbeugt und in den ersten Tagen den freien Durchtritt der Fäcalmassen und der Winde erleichtert, was der ungestörten Vereinigung sehr gut zu statten kommt. Baker-Brown machte die subcutane Durchschneidung des Sphincter ani auch, aber mehr nach hinten, gegen das Steissbein zu. Hegar hat in den letzten Jahren von den Dieffenbach'schen seitlichen Incisionen Umgang genommen. Dieselben erstreckten sich bis in das Unterhautzellgewebe. Sie sind wirklich entbehrlich, indem die Spannung nicht zu stark

wird, wenn man die Anfrischung an den Schamlippen nicht zu gross anlegt; zudem erhöhen sie nur die Infectionsgefahr.

Verfahren nach FREUND. — Dieser Autor hat nachdrücklich die Nothwendigkeit betont, die Anfrischung so anzulegen, dass der Status hergestellt werde, in welchem der Damm sich unmittelbar

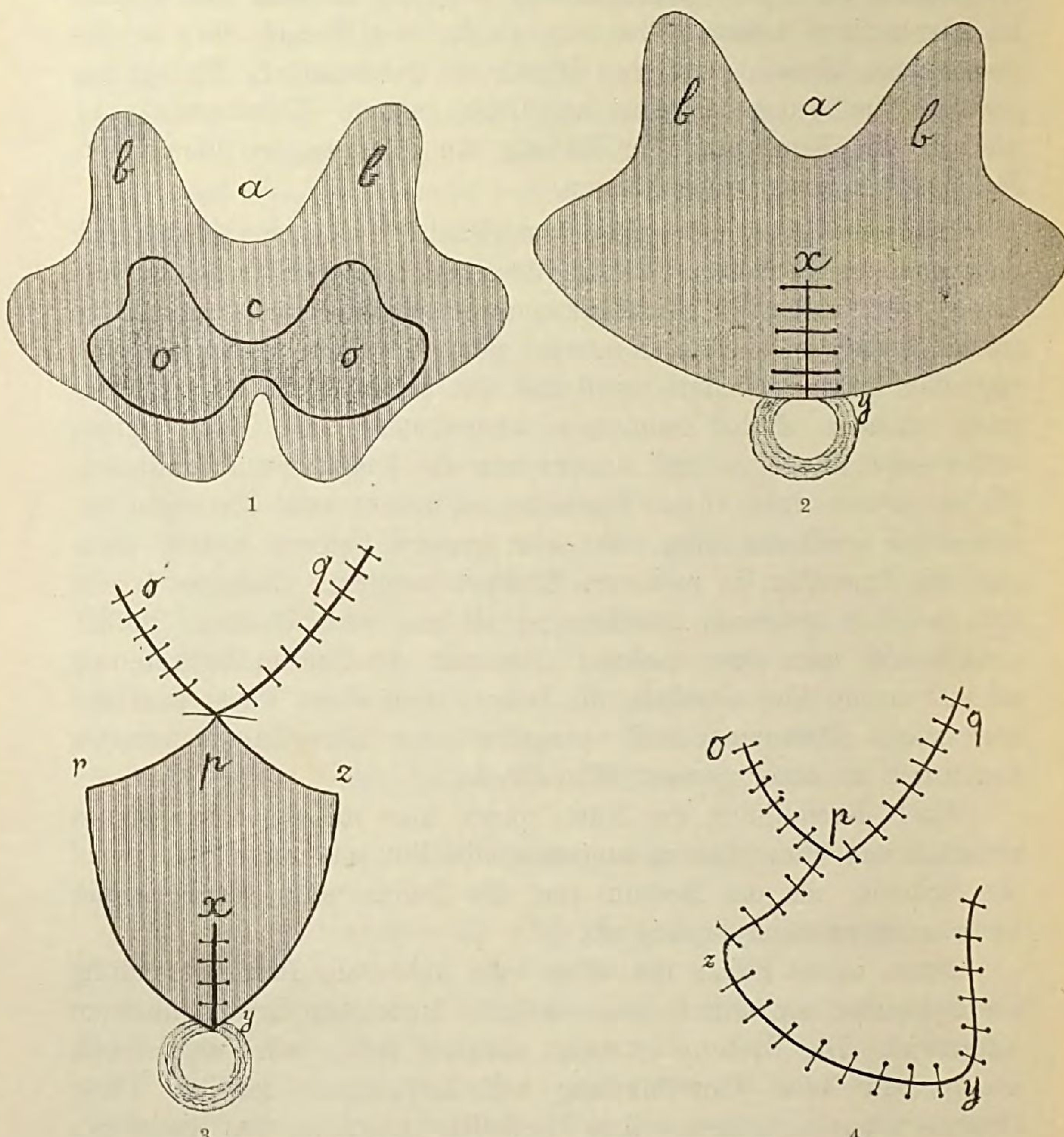


Fig. 423. Vollständiger Dammriss. Perineorrhaphie. Verfahren nach FREUND.

nach dem Zustandekommen des Risses befand. Nach den gewöhnlichen Methoden der Anfrischung, sagt FREUND, werden Theile unter starkem Zuge mit einander vernäht, welche ihrer Natur nach absolut nicht zu einander gehören. Deshalb giebt FREUND seiner Anfrischung eine Gestalt, welche derjenigen des Substanzverlustes vollkommen entspricht. Hat z. B. eine Narbe die Form o o (Fig. 423, 1), so

ahmt Freund bei der Anfrischung diese Form nach durch die Linie b a b. Freund incidirt also die Columna vaginalis posterior, von der aus er das Bistouri rückwärts und seitlich nach b b führt (Fig. 423, 2), wobei er die Narben der Vaginalwand und der grossen Schamlippen umkreist; dann vernäht er die Linie x y (Fig. 423, 3), welche dem Rectum entspricht; nachher vereinigt er beide Ränder der Columna vaginalis posterior mit dem äusseren Wundrande der

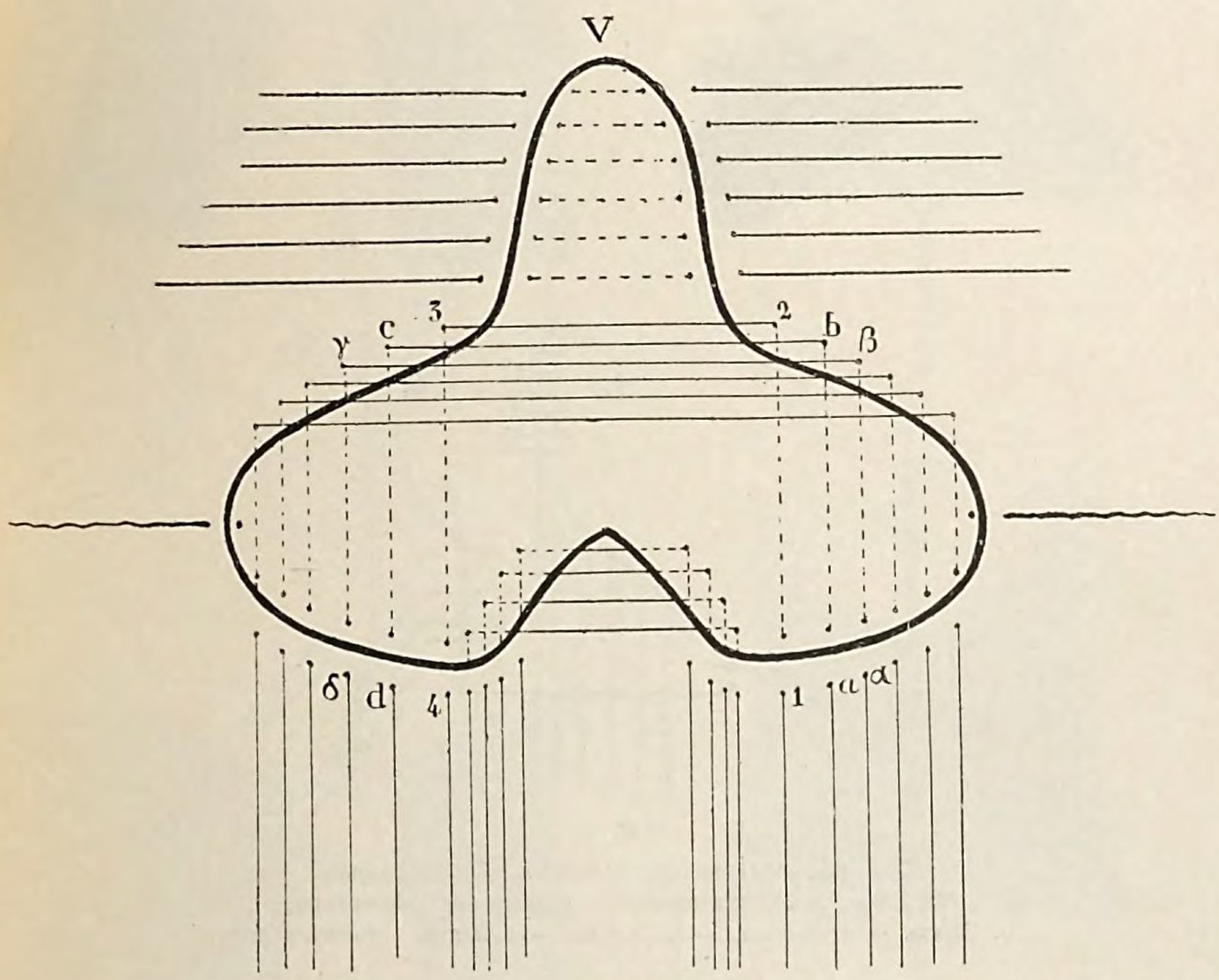


Fig. 424. Vollständiger Dammriss. Perineorrhaphie. Verfahren nach Hildebrandt.

Anfrischungsfläche, die er auf den Seitentheilen der hinteren Vaginalwand vorgezeichnet hat. Die Wunden o p und q p (Fig. 423, 3) werden vernäht. Nun bleibt noch die Naht der Wundränder p r und p z zu machen, welche nach ihrer Vereinigung die innere Partie der Vulva, sowie der Wundränder r y und z y, welche den Damm bilden sollen. (Fig. 423, 4.)

Verfahren nach HILDEBRANDT. — Er zeichnet eine kleeblattförmige Anfrischung vor und macht — wenigstens für einen Theil der angefrischten Fläche, — die Perineorrhaphie mittelst einseitig verknüpfter Nähte. Zuerst placirt er die vaginalen, dann die rectalen Fäden. Aber für den ganzen übrigen Rest der perineo-vaginalen Wunde applicirt derselbe nur sehr tiefe, auf dem Perineum ver-

knotete Suturen. Auf diese Weise glaubt er die Bildung eines Hohlraumes zwischen den Wandungen der Vagina, des Rectums und des Perineums zu verhüten, in welchem sich Blut ansammeln und später ein Abscess entwickeln könnte. (Fig. 424 und 425.)

Nahtverfahren nach HEPPNER. — Aehnlichen Indicationen folgend, schlug HEPPNER die achter-(8)förmige Naht vor, welche gleichzeitig die Vereinigung der Vaginal- und der Dammwunde besorgen

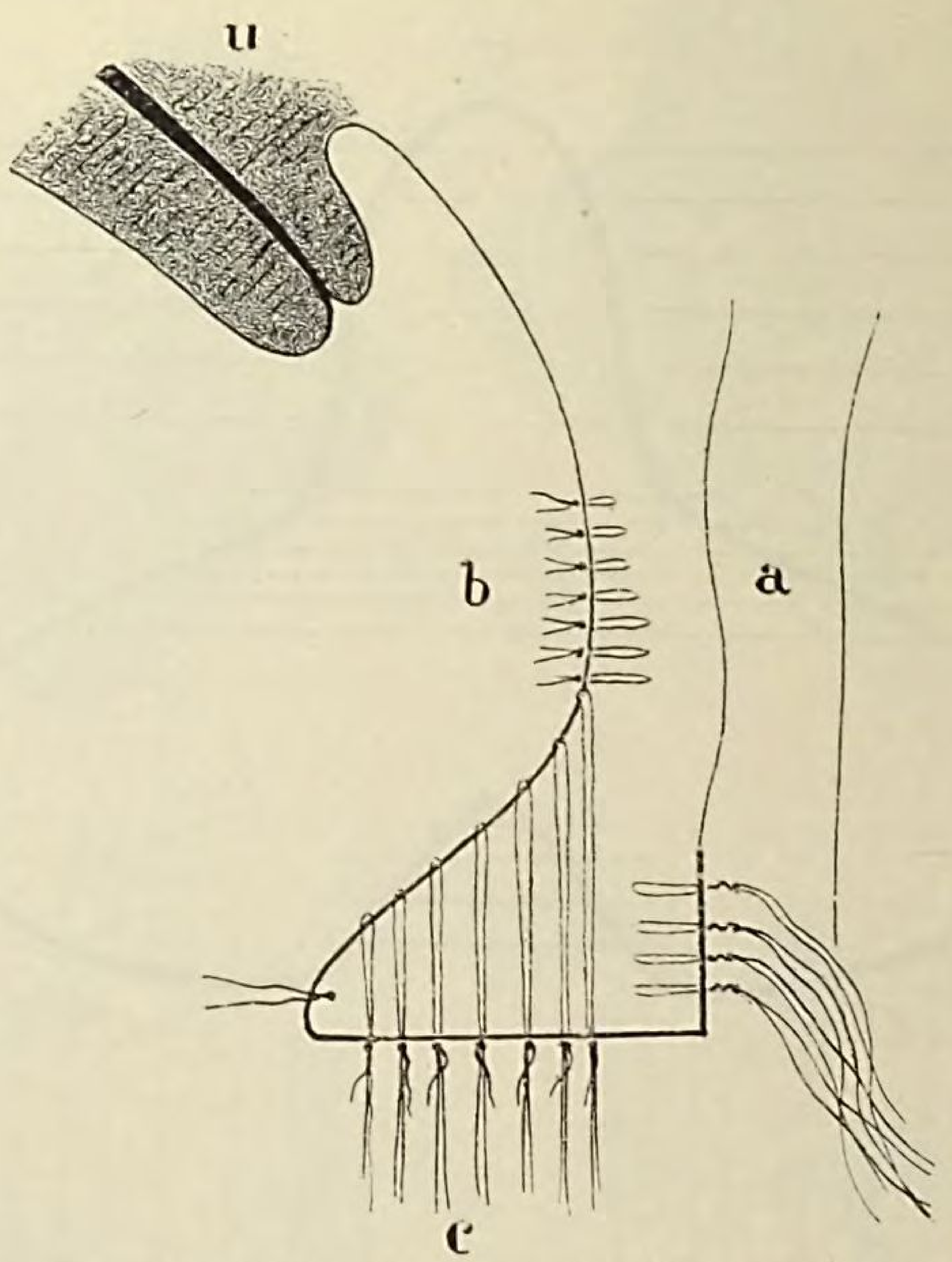


Fig. 425. Vollständiger Dammriss. Perineorrhaphie. Verfahren nach HILDEBRANDT. Schema der Nahtanlegung. *u.* Uterus. — *a.* Rectum. — *b.* Vagina. — *c.* Damm. (Verticalschnitt.)

soll. Das Verfahren ist folgendes: Der Nähfaden ist auf beiden Seiten mit einer Nadel armirt, von denen jede den vaginalen Wundrand durchbohrt, um in der Mitte der Wunde herauszukommen und, mit der anderen Nadel sich kreuzend, in die entgegengesetzte Wunde einzudringen. Auf diese Weise entsteht eine Achterfigur, deren eine Schlinge auf der vaginalen Seite liegt, während die andere, durch den Nahtknoten abgeschlossene Schlinge dem Damme angehört. (Fig. 426.)

Nahtverfahren nach LAUENSTEIN.[1] — Diese submuköse Methode bezweckt die Verhütung einer Infection der Stichcanäle durch die Secrete der Vagina und des Rectums, wie sie bei den gewöhn-

[1]) C. LAUENSTEIN, Die Vermeidung der Stichcanäle in Scheide und Mastdarm bei der Plastik des Septum recto-vaginale (Centralbl. f. Gyn., 1886, Nr. 4).

lichen Verfahren mit grösster Leichtigkeit zu Stande kommt.[1]) LAUENSTEIN führt die Fäden $^1/_2$ cm von den Wundrändern entfernt in's Innere der blutigen Wundfläche und macht versenkte Knopf-

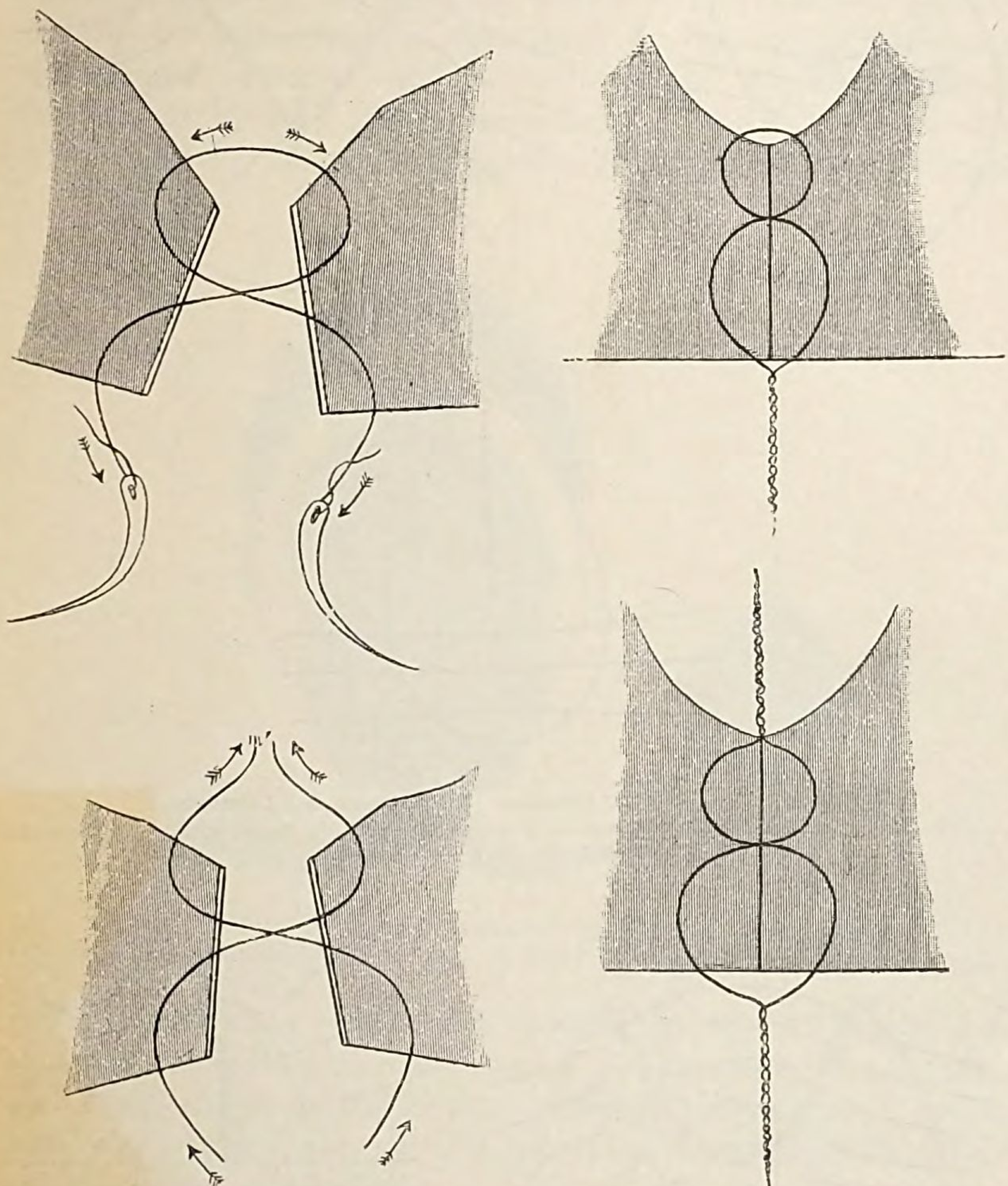


Fig. 426. Nahtanlegung bei der Perineorrhaphie.
Verfahren nach HEPPNER.

nähte aus Catgut nach dem Vorbilde von WERTH.[2]) Wenn so die Rectal- und Vaginalschleimhaut gehörig an einander gebracht sind, verringert LAUENSTEIN noch nach hinten die Tiefe der Wunde durch einige versenkte Nähte. Dann schliesst er das Perineum mit Silber-

[1]) Schon KRASKE hatte diese Infectionsgefahr deutlich betont (Centralbl. f. Chir., 1881, Nr. 3).

[2]) WERTH (Centralbl. f. Gyn., 1879, Nr. 23).

draht. Beim vollständigem Riss muss, nach der SIMON-HEGAR'schen

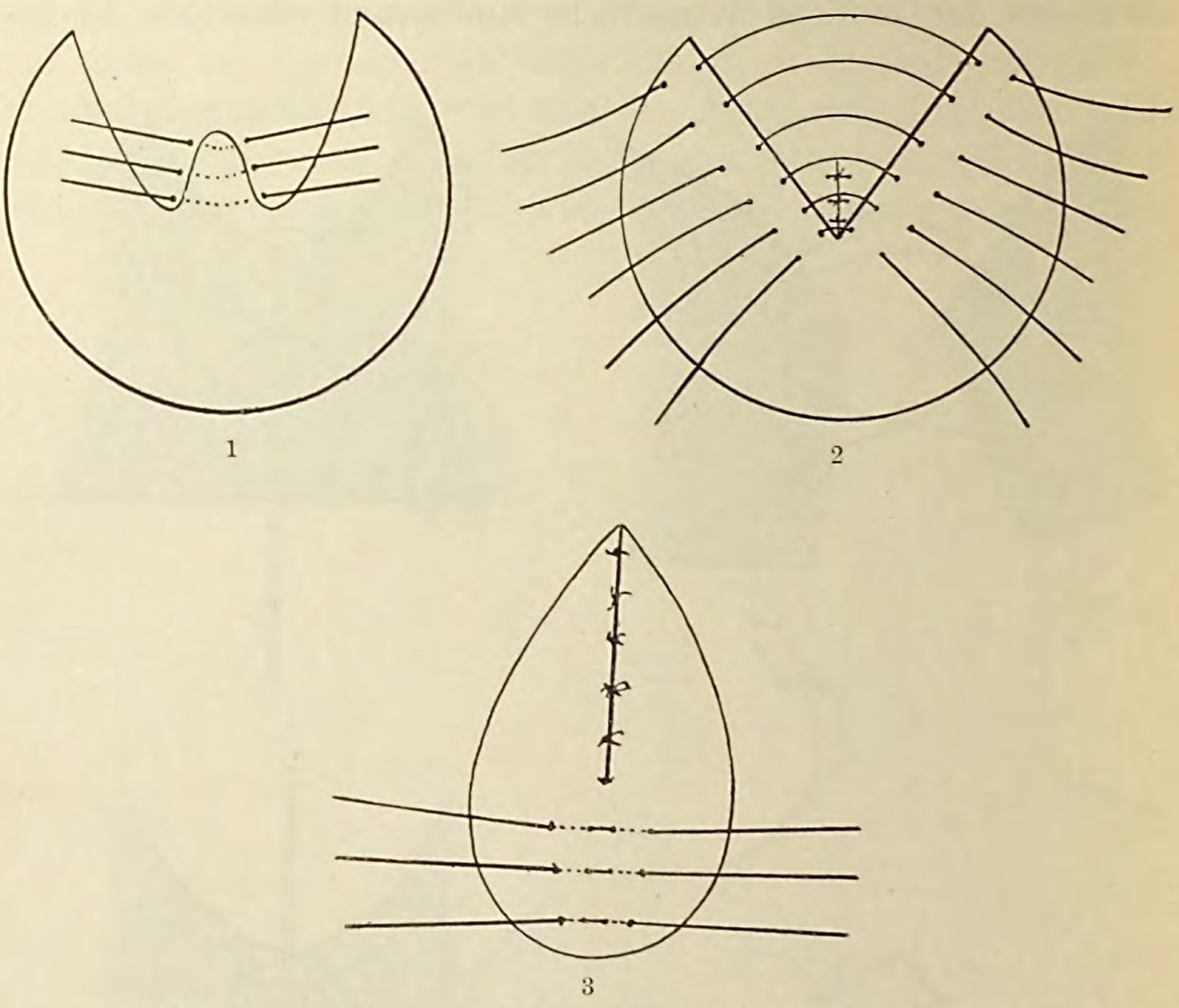


Fig. 427. Unvollständiger Dammriss. Nahtverfahren nach LAUENSTEIN.
1. Naht des vorderen Anfrischungswinkels. — 2. Submuköse Naht der Vaginalwand. — 3. Versenkte Nähte in der Tiefe der Wunde.

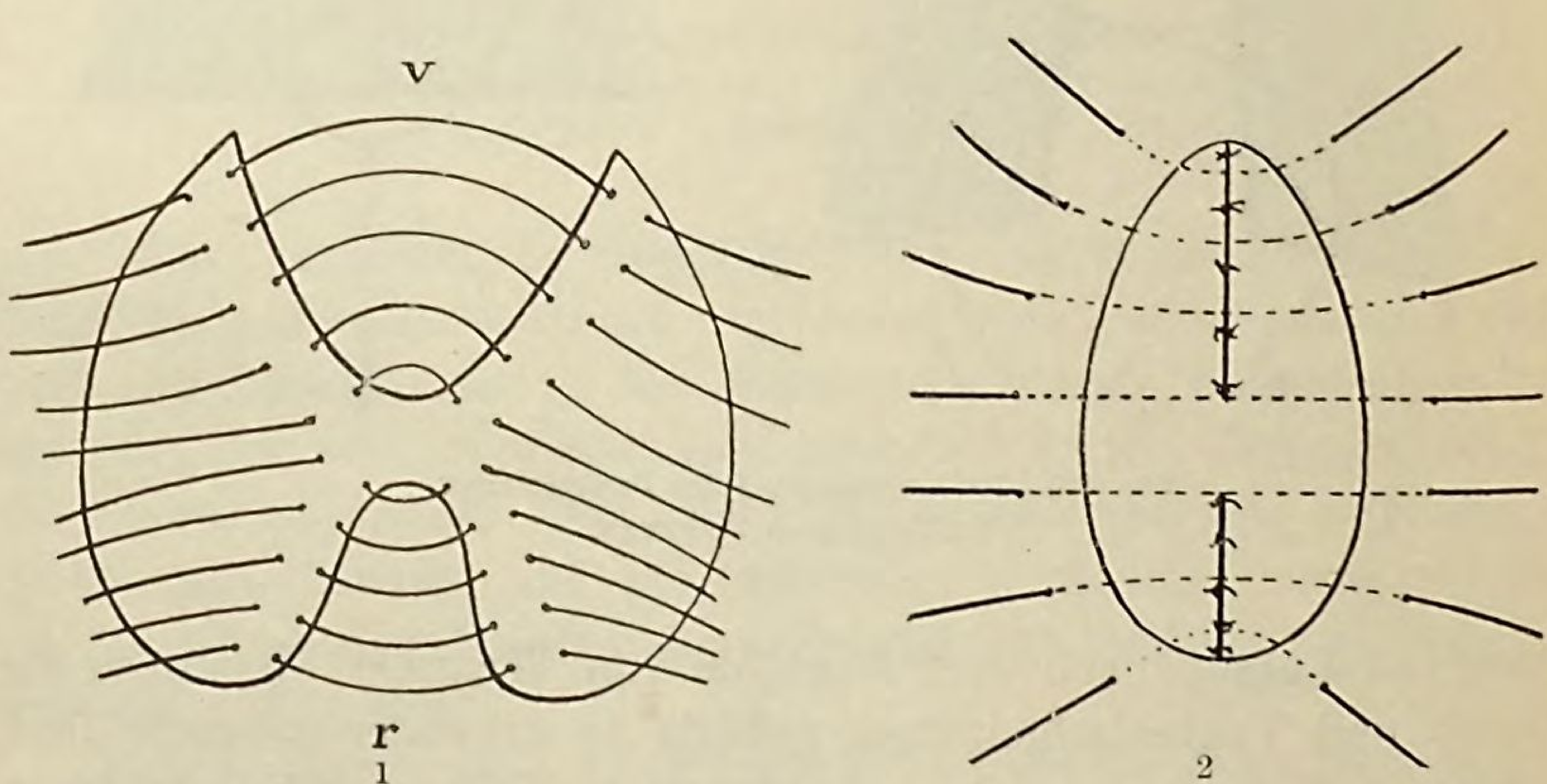
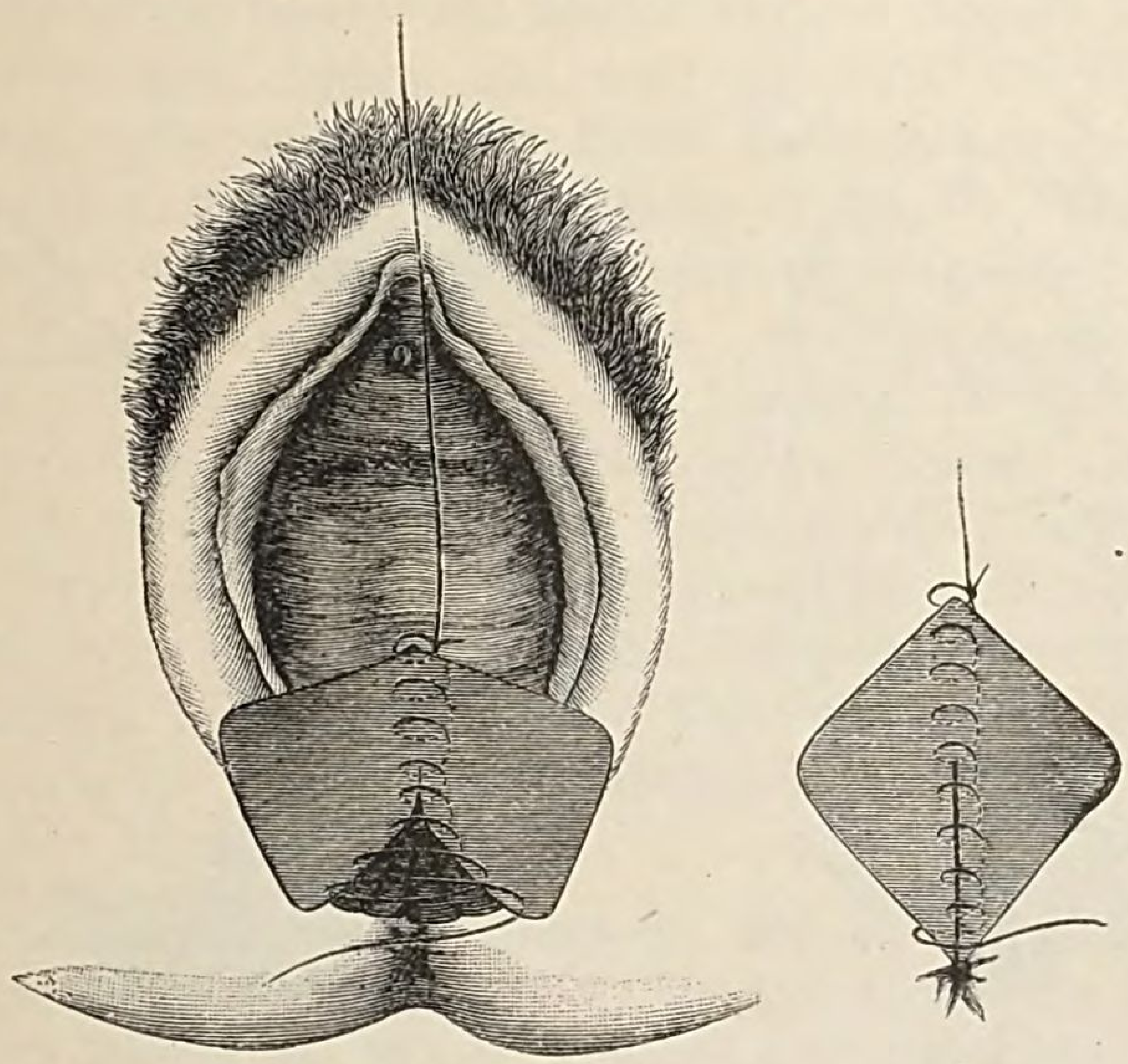


Fig. 428. Vollständiger Dammriss. Nahtverfahren nach LAUENSTEIN.
1. Einführen der Nähte zur Vereinigung der Vaginal- und Rectalschleimhaut.
2. Einführen der Dammnähte nach Verknüpfung der Rectal- und Vaginalnähte.

Methode, der vordere Anfrischungswinkel des Septums zunächst durch gewöhnliche Nähte vereinigt werden. (Fig. 427 und 428.)

Nahtverfahren nach A. Martin. — Er macht seine Anfrischung ähnlich, wie Simon, dagegen verwendet er eine fortlaufende Etagennaht aus Catgut, welche wie bei der Kolporrhaphie im oberen Wundwinkel beginnt und zunächst das Rectum mit Nahtheften schliesst, die von der Darmschleimhaut ausgehen, in die blutige Fläche eindringen und wieder in's Rectum zurückgehen. Ist die Zerreissung des Darmes bis zum After geschlossen, so macht man mit dem gleichen Faden, aber in umgekehrter Richtung, eine erste Etagen-



a b

Fig. 429. Vollständiger Dammriss. Perineorrhaphie. Verfahren nach A. Martin.
a. Tiefste Lage der fortlaufenden Etagennaht. — *b.* Uebergang von der tiefen zu einer zweiten Etage.

naht in der Wunde selbst, hinaufgehend bis zum oberen Wundwinkel in der Vagina. Nachher werden die Wundränder der Vaginalwunde und zuletzt die des Dammes vereinigt. Wenn nöthig, müsste noch eine zweite Etage vor dem definitiven Wundverschluss hinzugefügt werden. (Fig. 429.)

Verfahren nach L. Le Fort.[1]) — Dasselbe hat grosse Aehnlichkeit mit der Demarquay'schen Methode und bezieht sich auf vollständige Dammrisse mit ausgedehnter Zerreissung des Septum recto-vaginale. Man macht, von Punkt C (Fig. 430, 1) in dem intacten Theil des Septums ausgehend, eine 1 cm lange Incision in das vaginale Blatt des Septums, dann beiderseits eine nach unten zu leicht convexe Incision C D E; nochmals von C ausgehend, läuft

[1]) Le Fort (Manuel de méd. opérat. de Malgaigne, II, p. 716) machte die erste Operation nach seiner Methode am 25. Nov. 1868. Das Demarquay'sche Verfahren datirt vom Jahr 1858.

eine zweite Incision dem rectalen Theil des zerstörten Septums entlang (C G), doch ohne die Rectalschleimhaut anzuschneiden. Dieser Schnitt geht bis seitlich an den Anus heran. Die beiden spitzwinkelig gegen einander verlaufenden Incisionen werden durch eine dritte krumme Linie E I G mit einander verbunden, so dass ein Dreieck H gebildet wird, aus dessen Fläche Haut und Narbe abgetragen werden. Nun fasst man mit einer Hakenpincette das vaginale Blatt des Septums und den vorderen Rand der Incision

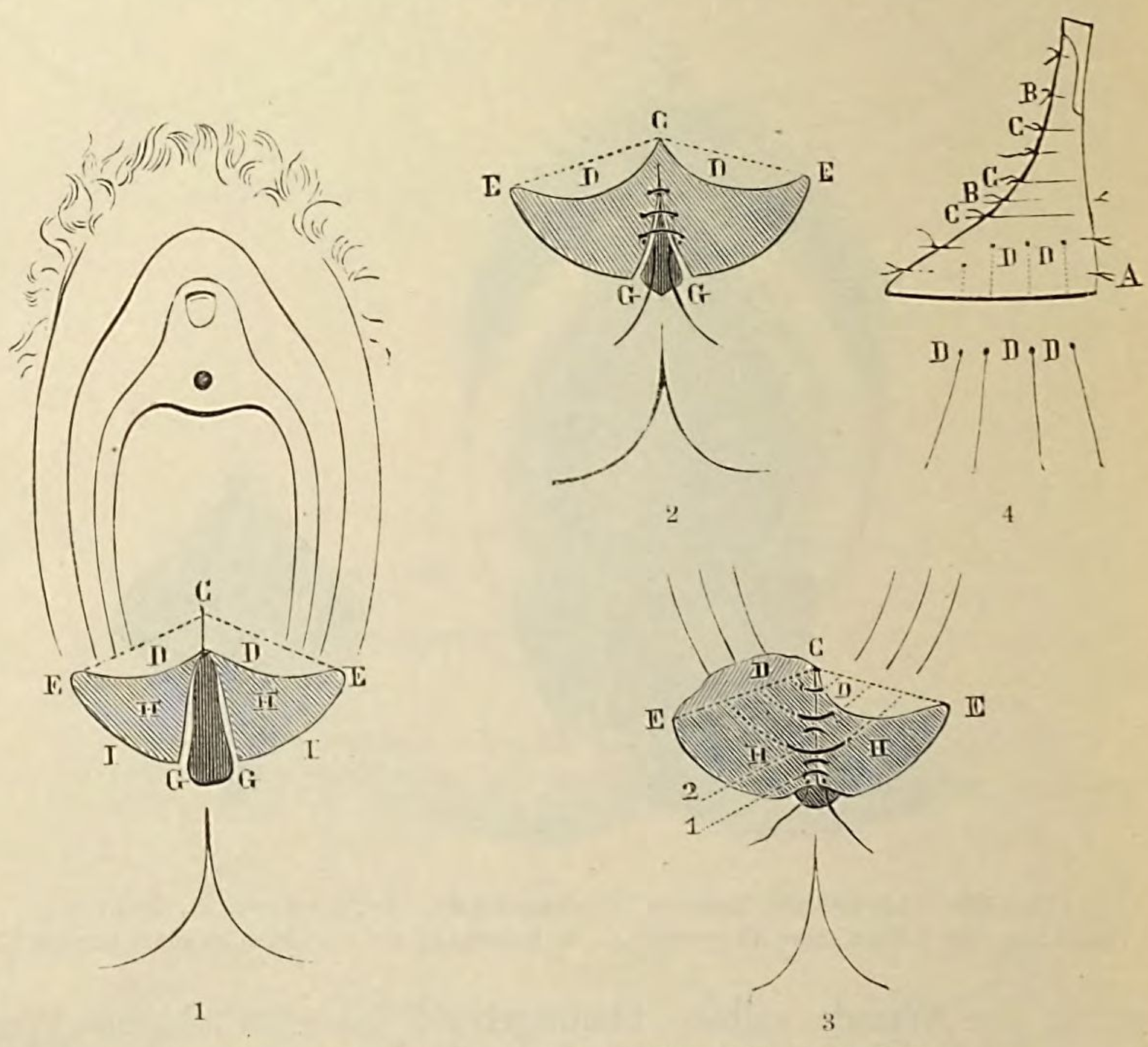


Fig. 430. Vollständiger Dammriss. Verfahren nach L. Le Fort.
1. Verlauf der Incisionen. — 2. Herstellung der Rectalwandung und Verlauf der Nähte. — 3. Herstellung des Septum vaginale. — 4. Schema der Nahtanlegung (Verticalschnitt).

C D E und spaltet bis zu der punctirten Linie C E, wodurch beiderseits ein kleiner vaginaler Lappen D gebildet wird. Dann wird vernäht, und zwar das Rectum an seinen beiden Rändern, die Scheide durch Verschmelzung der beiden kleinen Lappen D D, der Damm durch Vernähung der beiden angefrischten Dreiecke H H. Diese drei Nähte beziehen sich auf das Septum recto-vaginale.

Für die Wiederherstellung der rectalen Partie macht man längs den Incisionen C G (dem Rectum und dem Anus entlang) getrennte Knopfnähte (Fig. 430, 2), und zwar so viele, bis das Rectum gänzlich wieder hergestellt und von der Scheide getrennt ist. Nun schreitet man zur Vereinigung der blutigen Dreieckflächen H H

(Fig. 430, 3). Während dieses Actes der Operation dirigirt der linke, in's Rectum eingeführte Zeigefinger die Nadel und verhütet deren Eindringen in den Darm. Diese Fäden werden erst nach Placirung derjenigen für den Damm und den Sphincter ani geschnürt und verknotet. Je nach der Höhe des Dammes beträgt die Anzahl der letzteren zwei bis drei.

Der erste Faden (Silberdraht) wird bei E (Fig. 430, 3) eingeführt und kommt auf dem entsprechenden Punkt E der entgegengesetzten Hinterbacke wieder heraus; ein zweiter weniger tiefgreifender Faden geht nicht bis zum Septum und dient als Stütze für den wieder hergestellten Sphincter ani. Ein dritter Faden kommt zwischen die beiden ersten zu liegen. Die Endstücke dieser drei Fäden werden beiderseits in eine durchlöcherte Gummisonde eingefädelt und durch Tubes de Galli in ihrer Lage erhalten. Sie wirken auf die tiefen Theile der Anfrischung und sind dazu bestimmt, das Septum rectovaginale mit dem Perineum in Berührung zu bringen. Bevor man die Sonden verwendet und diese Fäden schnürt, zieht man die vaginalen Fäden an, die man durch Tubes de Galli befestigt. Gleichzeitig setzt man einige oberflächliche Nähte zur Vereinigung der beiden kleinen Vaginallappen D D. Nach der Verschnürung der Suturen macht Le Fort bei Vorhandensein von stärkerer Spannung ein Débridement nach Dieffenbach.

Für die Vereinigung der Partie des neu zu bildenden Septums mittelst querer Vaginalnähte (C C C, Fig. 430, 4) geht Le Fort stark in die Tiefe bis auf die rectale Schleimhaut. Dazwischen kommen oberflächliche Suturen (B B) zu liegen, welche die kleinen Vaginallappen D D (Fig. 430, 2, 3) vereinigen. Die quer liegenden perinealen Fäden (D D D, Fig. 430, 4) gehen nur etwa 1 cm tief; gewöhnlich sind es deren drei.

Verfahren nach Richet. — Dasselbe ist von Picqué[1]) folgendermafsen beschrieben worden: Erstes Tempo: Bogenförmige Incision nahe am freien Rande der Rectovaginalspalte, aber nur durch die Vaginalwandung, so dass das Septum noch gespalten werden kann. Verlängerung der Incision beiderseits bis zu dem Narbengewebe des Dammes; in dieser Gegend macht man eine schmetterlingsförmige Anfrischung. Jetzt wird das Septum gespalten.

Zweites Tempo: Annäherung der Ränder des vaginalen Lappens und Vereinigung ihrer blutigen Flächen mif Hilfe einiger Nahthefte. Drittes Tempo: Herstellung des Dammes durch Vereinigung der seitlichen Wundflächen mittelst 3 bis 4 tiefer Nähte.

[1]) Picqué, Encyclop. internat. de chir., franz. Ausg., VII, p. 753.

Von einer Sutur des Rectums abstrahirt Richet[1]) gänzlich. Das ganze Nahtverfahren reducirt sich auf zwei senkrecht gegen einander verlaufende Nahtlinien.

Verfahren nach Emmet. — Die beste französische Beschreibung desselben rührt von Judes Hue her, obschon die seither von vielen Autoren[2]) wiederholte Darstellung nebst Zeichnung die ursprüngliche Operationsmethode des Erfinders nicht ganz vollständig wieder zu geben scheint. So z. B. ist die Angabe ungenau, dass man durchaus eine lange krumme Nadel mit Heft benützen müsse; Emmet verwendet vielmehr nur eine gewöhnliche Nadel,[3]) die er bis zur Spitze der Anfrischung einführt. Ich halte mich daher für die Beschreibung an die treffliche Schilderung von Kirmisson, während ich die Abbildungen dem Werke von Hanks,[4]) einem Schüler Emmet's, entnehme.

Die Kranke wird in der Narkose in Steinschnittlage auf den Rand eines Bettes gelegt; zwei Gehilfen halten zu beiden Seiten die unteren Extremitäten. Zunächst wird die Analgegend, der Damm und die Scheide mit einer antiseptischen Flüssigkeit gründlich gewaschen; dann schreitet man — nach denselben Grundsätzen, wie bei den übrigen Methoden der Perineorrhaphie — zuerst zu der Anfrischung, welche eine möglichst ausgiebige sein soll. Dieselbe stellt zu beiden Seiten des eingerissenen Perineums ein Dreieck dar, dessen Basis von der Haut gebildet wird, während die eine Seite, der Vaginalwandung folgend, bis in das untere Viertel des Labium majus hinaufgeht und die andere Seite vor der Analöffnung vorbei wieder in den Hautschnitt ausmündet. Diese beiden Dreiecke werden in der Mittellinie vereinigt durch eine Anfrischung aus dem unteren Theile des Septum recto-vaginale in einer Höhe von ca. 3 cm. So entsteht die Figur eines Schmetterlings mit ausgespannten Flügeln, dessen Leib durch die mediane, dessen Flügel durch die seitlichen Anfrischungen gebildet werden. (Fig. 431.) Um eine ganz correcte Figur zu erhalten, deren einzelne Partien einander genau entsprechen, thut man gut, die Grenzen vorerst mit der Spitze eines Bistouris vorzuzeichnen. Auch ist es am besten, die Anfrischung in der mittleren Partie zu beginnen (wegen der Blutung der seitlichen Anfrischungen). Die Blutung, welche bei der Anfrischung

[1]) Die Methoden von Marc Sée und Polaillon (Bull. de la Soc. de chir., 1885, p. 242) haben grosse Aehnlichkeit mit denen von Le Fort und Richet, das Verfahren nach Terrillon dagegen (Annales de gyn., 1879) mit der Emmet'schen Methode.

[2]) Judes Hue (Bull. Soc. de chir., 1886, p. 710). — Kirmisson, Dict. encyclop. des sc. méd. — Picqué, Encyclop. intern. de chir., VII.

[3]) Le Fort (Manuel de méd. opérat. de Malgaigne II, p. 726).

[4]) Hanks (Med. Record, 1882). — Mundé, Minor surg. Gyn., 1885, p. 501—2).

des Septums entsteht, ist, wie JUDES HUE richtig bemerkt, eine sehr starke. Die mittlere Anfrischung erleichtert man sich wesentlich, indem man durch den in's Rectum eingeführten Finger eines Gehilfen das Septum gehörig anspannen und nach vorn drängen lässt. Auch bei der Anfrischung der Seitentheile muss ein leichter Zug nach aussen die zu durchtrennenden Theile gespannt erhalten. Nach beendigter Anfrischung spült man das Operationsfeld reichlich ab

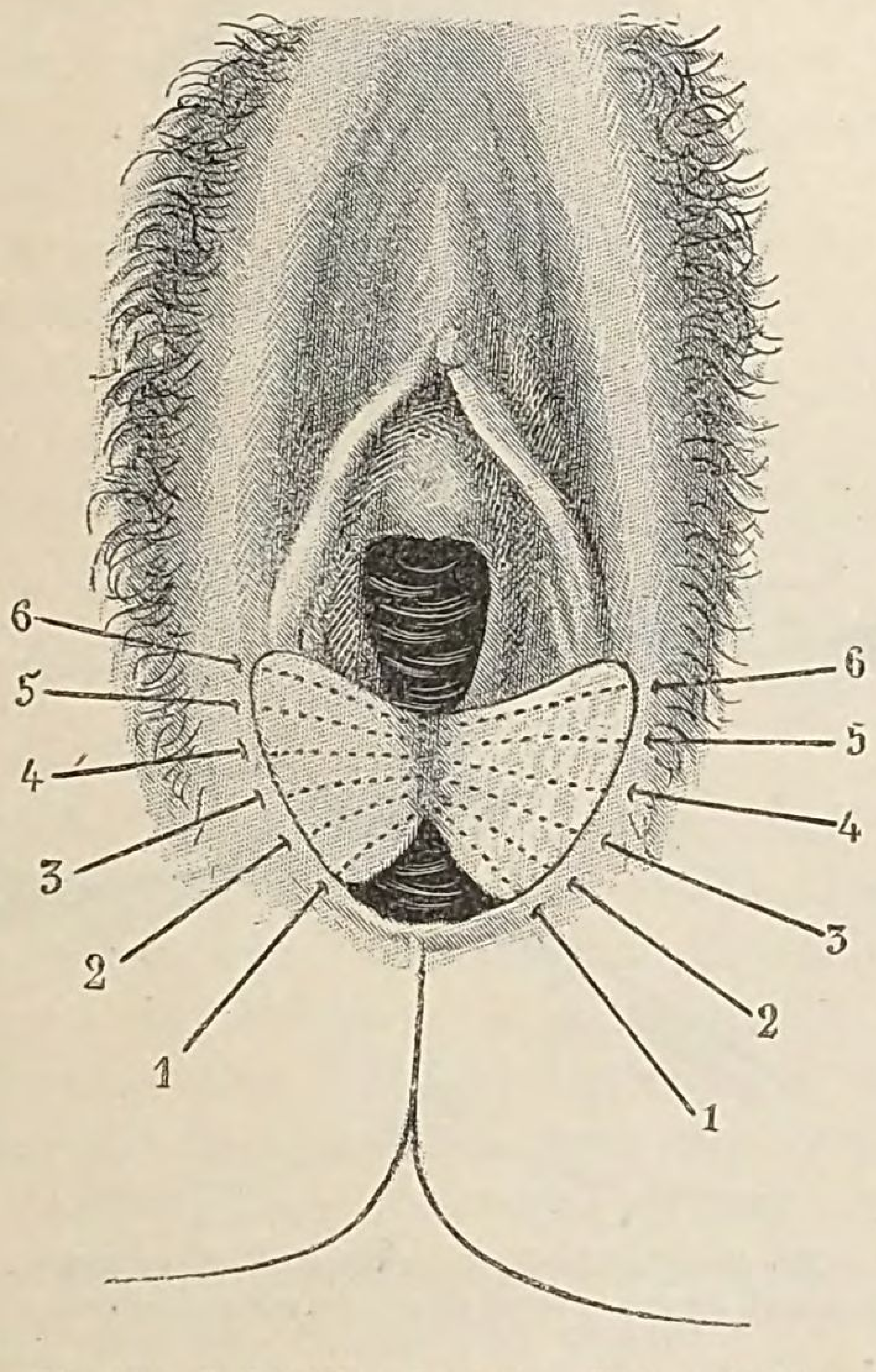


Fig. 431. Vollständiger Dammriss. Perineorrhaphie.
Verfahren nach EMMET. Anfrischung und Vertheilung der Nahtfäden.

und stillt die Blutung durch kalte Injectionen in's Rectum und kalte Irrigationen mit einer schwachen antiseptischen Lösung (Acid. boric., Carbol, Sublimat). Dann schreitet man zu dem wichtigsten Theile der EMMET'schen Methode, der Naht. Sie kann in einem Tempo gemacht werden mit einer weit gekrümmten gestielten Nadel (Fig. 19) oder auch nur mit einer sehr grossen, mit meinem Nadelhalter fest gehaltenen HAGEDORN'schen Nadel (Fig. 21 und 24, 3). Gewöhnlich benützt man Silberdraht von mittlerer Stärke. Diese Fäden müssen von hinten nach vorn placirt werden. Die Spitze der mit der rechten Hand gehaltenen Nadel wird auf der linken Dammseite

ca. $1^1/_2$ cm nach hinten und aussen von dem hinteren Umfange des Afters eingestochen, nach vorn und dann quer durch den unteren Theil des Septum recto-vaginale gestossen und rechts vom Anus wieder herausgestochen, an einem dem Einstichpunkte symmetrisch gegenüberliegenden Punkte. Während dieser ganzen Zeit muss unbedingt ein Finger im Rectum liegen, der das Septum gespannt erhält, die Führung der Nadel leitet und deren Eindringen in's

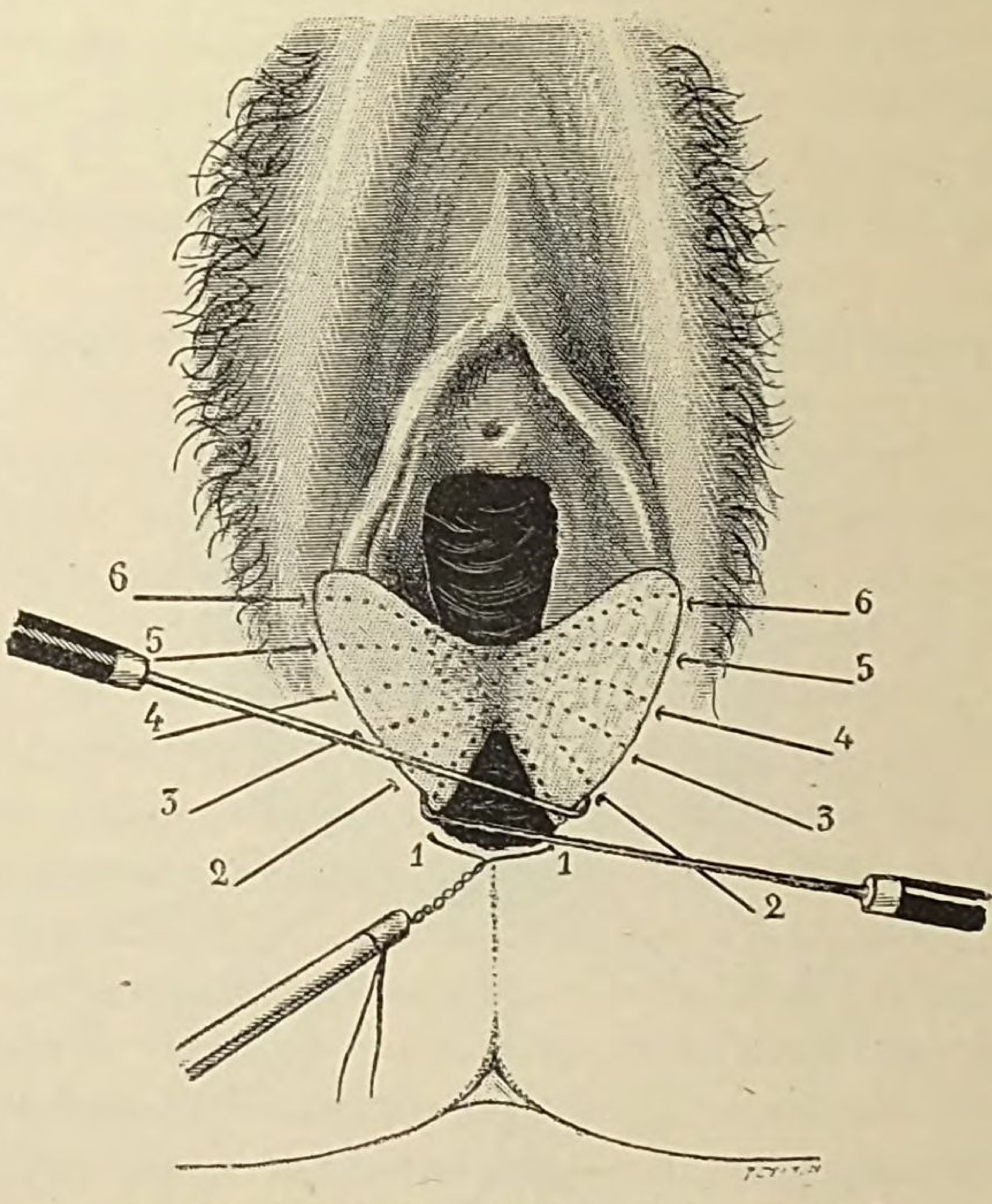


Fig. 432. Vollständiger Dammriss. Perineorrhaphie.
Verfahren nach Emmet. Verschnürung des sub-sphincterischen Fadens.

Innere des Mastdarmes verhütet. Das Durchführen der Nadel muss äusserst sorgfältig und mit einer gewissen Langsamkeit geschehen, wenn sie die Rectalwand nicht anstechen und am richtigen Punkte wieder austreten soll. Nach einander werden so fünf bis sechs Fäden von unten nach oben placirt. In einer Entfernung von 1 cm nach aussen von der Anfrischungslinie eingeführt, laufen sie alle in gleicher Weise quer durch das Septum, circa $^1/_2$ cm von einander abstehend, und kommen auf der anderen Seite des Dammes wieder heraus.

Von grösster Bedeutung ist das richtige Durchführen des ersten Fadens, der dazu bestimmt ist, die beiden durchschnittenen Enden des Sphincter zu vereinigen und so viel wie möglich den Anus wieder herzustellen; er muss unter der ganzen blutigen Fläche ganz

nahe an deren hinterem Rande hindurchgehen und gehörig in den Wundwinkel des Septums hineindringen, um dort einen festen Stützpunkt zu finden. Gewöhnlich genügen fünf bis sechs Nahtstiche für die totale Restauration des Dammes. Nöthigenfalls könnte noch eine oberflächliche Sutur im Bereiche des Schambändchens hinzugefügt werden. Das Gleiche gilt für die Hautwunde. Nach Beendigung der Operation werden sämmtliche Theile nochmals sorgfältig abgespült und dann der Verband angelegt.

Wenn der Riss nicht sehr hoch hinauf in's Rectum sich erstreckt, so beschränkt sich, wie man sieht, die Emmet'sche Nahtmethode auf eine einzige Nahtschicht, indem weder eine besondere Mastdarm- noch eine eigene Scheidennaht erforderlich wird. Es handelt sich also hier um eine wesentliche Vereinfachung des Operationsmodus. Das ist indessen nicht der einzige Zweck des Verfahrens, sondern Emmet und Gaillard Thomas beabsichtigen durch Anlegung des hintersten Fadens rückwärts vom After und durch die Durchbohrung des Septum recto-vaginale, die beiden durchtrennten Endstücke des Sphincter ani nach vorn zu ziehen und gegenseitig in Berührung zu bringen und so den Afterring in seiner ursprünglichen Gestalt und Leistungsfähigkeit wieder herzustellen. Immerhin erheischt die Anlegung dieses hintersten Fadens einige Vorsicht und der Operateur darf nicht unterlassen, nach beendigter Naht einen Finger in's Rectum einzuführen, um sich zu überzeugen, dass der After durch die Naht nicht etwa zu sehr eingeschnürt und verengert wird, was den Abgang der Winde und der Fäcalmassen in gefährlichem Maſse beeinträchtigen könnte.

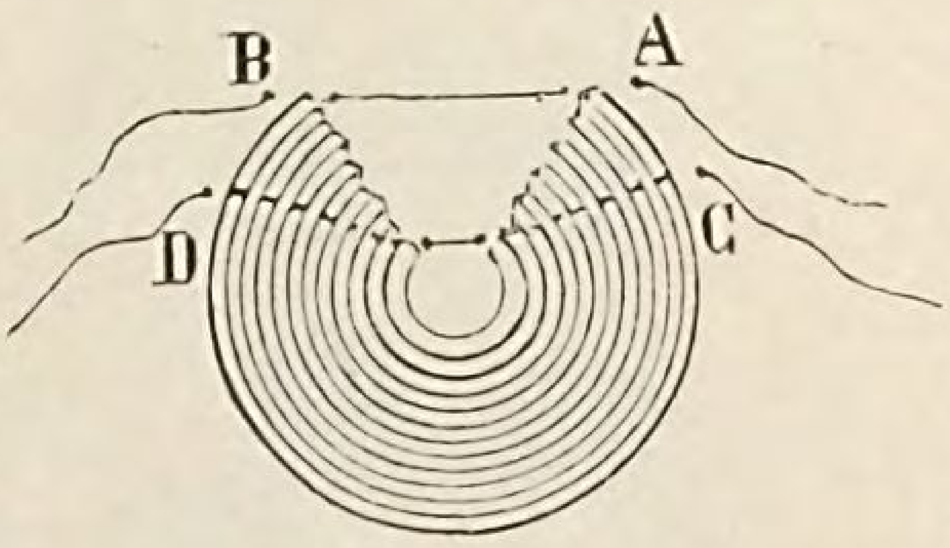


Fig. 433. Schema der Naht des Sphincter ani bei der Perineorrhaphie nach der Emmet'schen Methode.

Ein grosser Vorzug der Emmet'schen Methode besteht in der circulären Zusammenschnürung der Continuitätstrennung, ähnlich dem Zuschnüren eines Geldbeutels durch Zug an dessen Schnüren. Gleichzeitig wird das Septum recto-vaginale gesenkt, so dass man in den meisten Fällen auf eine besondere Naht desselben verzichten kann. Ferner erhält man einen genauen Verschluss der vaginalen Nahtlinie, wofür Langenbeck seine plastische Lappenbildung erfand. Endlich vermindert das Fehlen einer Mastdarmnaht in hohem Grade die Infectionsgefahr.

In den Fällen, wo eine sehr hoch hinaufreichende Zerreissung des Septums dessen Naht erheischt, vermeidet Emmet es sorgfältig, mehr anzufrischen, als nur die vaginale Oberfläche dieser Scheide-

wand, und sucht seine Fäden unter der ganzen Wundfläche durchzulegen, doch mit Vermeidung der Rectalhöhle. Er verknotet dieselben im Inneren der Vagina mit Hilfe von Bleikügelchen (Fig. 434). Aber diese complementäre Operation ist nur höchst selten nothwendig und die reine Dammnaht bildet stets den Typus des EMMET'schen Verfahrens.

Verfahren nach LAWSON TAIT. — Dasselbe weicht nur wenig von seinem früher beschriebenen Verfahren bei den unvollständigen Dammrissen ab. Auch hier wird zunächst mit einer Spaltung des Septum recto-vaginale begonnen, wodurch aus demselben ein vaginales und ein rectales Blatt gebildet wird. Je grösser der Riss,

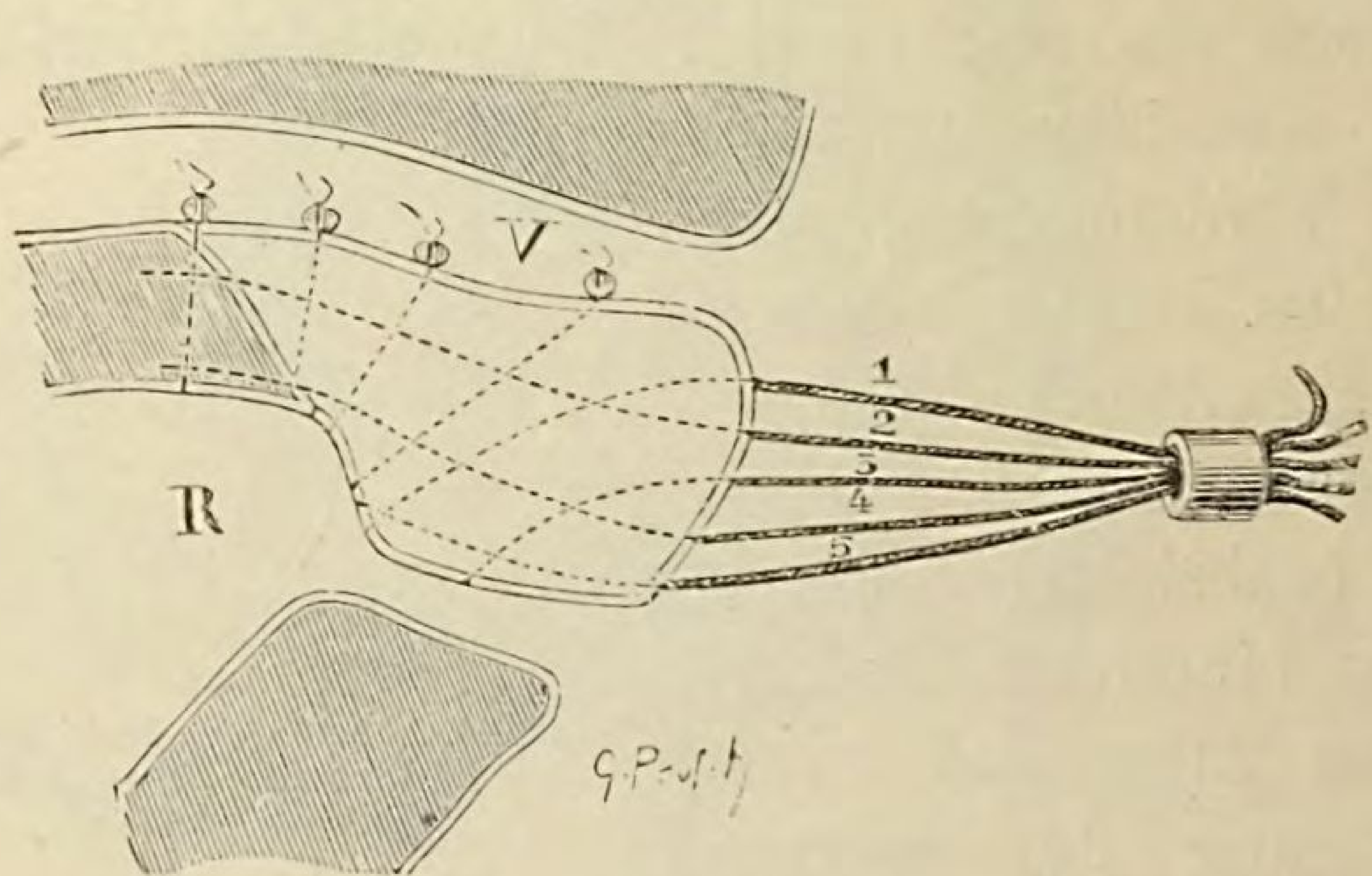


Fig. 434. Vollständige Ruptur des Perineums und des Septum recto-vaginale. Perineorrhaphie. Verfahren nach EMMET. Schema der Suturen. (Verticalschnitt.)

desto mehr soll sich die Anfrischung in die Tiefe erstrecken. Hier gelingt (nach SÄNGER) die Spaltung leichter mit dem Bistouri, als mit der Scheere. Sie wird seitlich bis zu der Vereinigungsstelle der grossen und kleinen Labien ausgedehnt, was für die unvollständigen Risse genügt, während bei den vollständigen Dammrupturen noch ein Débridement nach hinten hinzugefügt werden muss. Die Incision erhält dann die Form eines H, dessen Querstrich jedoch nicht in die Mitte, sondern unterhalb derselben zu liegen kommt (Fig. 435). Für die seitlichen Anfrischungen kann man das Bistouri mit der Scheere vertauschen. Nun schlägt man den vaginalen Lappen des Septums nach oben und den rectalen Lappen nach unten, um mit der Scheere sorgfältig die vorgezeichneten Schleimhautflächen abzulösen.

Die durch die Spaltung des Septums entstandenen Deckel bilden, wenn der eine nach oben, der andere nach unten umgeklappt ist, eine viereckige Fläche, in deren Tiefe sich der intact gebliebene Rand des Septums befindet (Fig. 436); seitlich heften diese kleinen Deckel sich an die dicken Weichtheile an. Das Septum wird quer durchgetrennt, während das Bistouri senkrecht eingestochen wird, um die Seitentheile recht tief durchzuschneiden.

Beim Placiren des ersten Nahtheftes muss man sehr genau darauf achten, dass die Endstücke des Sphincters mit durchstochen werden, dessen Sitz man vor der Anfrischung am besten an einem flachen Grübchen in der Narbe erkennt. LAWSON TAIT und MUNDÉ wählen für diese Naht Seegras, SÄNGER Silberdraht (drei bis sechs Fäden). Alle Nähte münden im Perineum aus; keine derselben wird in der Vagina oder im Rectum verknotet. LAWSON TAIT fasst bei den tiefen Suturen die Haut nicht mit; MUNDÉ empfiehlt deren Durchstechung, MARTIN verwendet hier eine fortlaufende Etagennaht.

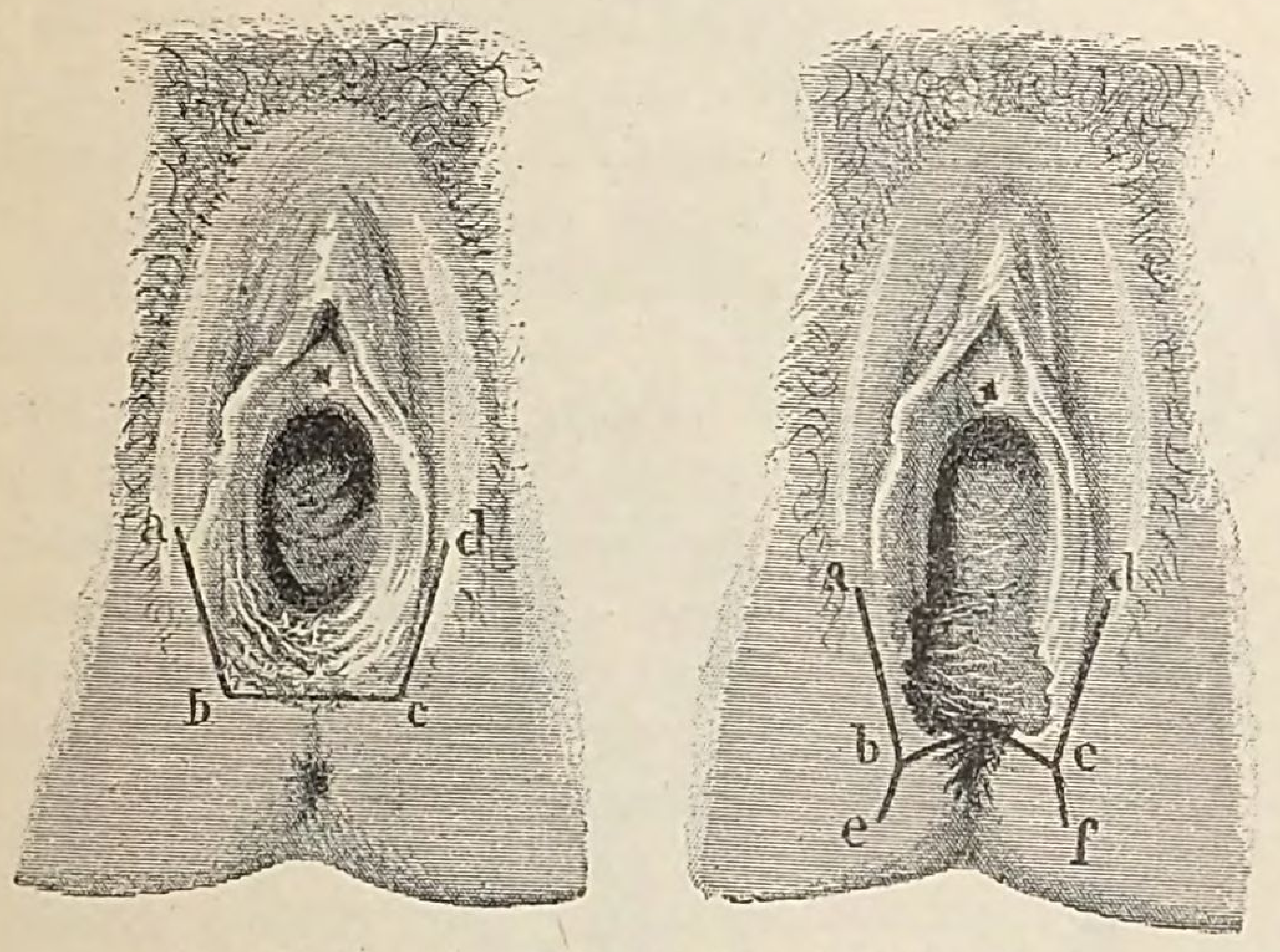


Fig. 435. Dammriss. Perineorrhaphie nach LAWSON TAIT.
Verlauf der Incisionen.
a. b. c. d. Incision bei unvollständigem Dammriss. — *a. b. c. d. e. f.* Incision beim vollständigen Dammriss.

Als Verband genügt das Aufstäuben von Jodoformpulver. Die Fäden werden am siebenten und vierzehnten Tage entfernt.

Dieses gegenwärtig von LAWSON TAIT befolgte Verfahren unterscheidet sich wesentlich von der ursprünglich unter seinem Namen beschriebenen und abgebildeten Methode,[1]) für die ich mich auf die blosse Beigabe der Zeichnung (Fig. 437) beschränke.

Verfahren nach SIMPSON. — Chronologisch genommen, sollte diese Methode eigentlich vor derjenigen von LAWSON TAIT beschrieben werden, weil sie viel älter ist, als diese. Da sie aber eine weniger grosse Bedeutung hat, so erwähne ich dieselbe nur anhangsweise. Mit der TAIT'schen Methode ist sie nahe verwandt durch die Art der Anfrischung, aber von derselben ganz verschieden durch den

[1]) EDIS, Diseases of women, London, 1882, p. 402. — ZWEIFEL (Deutsche Chir., Lief. 61, S. 127).

Nahtmodus. Ihre Beschreibung entnehme ich dem Werke von Hart und Barbour.[1])

Ein erster Schnitt geht von dem Ende des Septums zwischen Rectum und Vagina aus und mündet, der Innenfläche der grossen Schamlippe von innen nach aussen folgend (Fig. 438), beim Punkte 1 aus; ein anderer Schnitt verläuft von a aus parallel mit der Schamspalte bis zum Endpunkte b des zerrissenen Sphincters. Auf der anderen Seite wird das nämliche Verfahren wiederholt. Die beiden so erhaltenen dreieckigen Lappen werden abgeschnitten (Fig. 439). Der Lappen a 1 S wird nun beiderseits über die Vagina hinaufgeschlagen, so dass die in der ersten Figur (438) mit 1 bezeichneten Winkel in der zweiten (Fig. 439) zusammenfallen. Die Vaginallappen werden mit Silberdraht oder Seide vernäht und die Fäden auf der vaginalen Fläche der Lappen verknotet. Die langen Endstücke der Fäden lässt man in die Scheide herabhangen. Für das Rectum verwendet man besser Catgutfäden, deren Enden man kurz abschneidet. Zwei tiefe Dammnähte schliessen die zurückbleibende blutige Höhle und werden über Metallplättchen verknotet. Den Schluss machen oberflächliche Suturen.

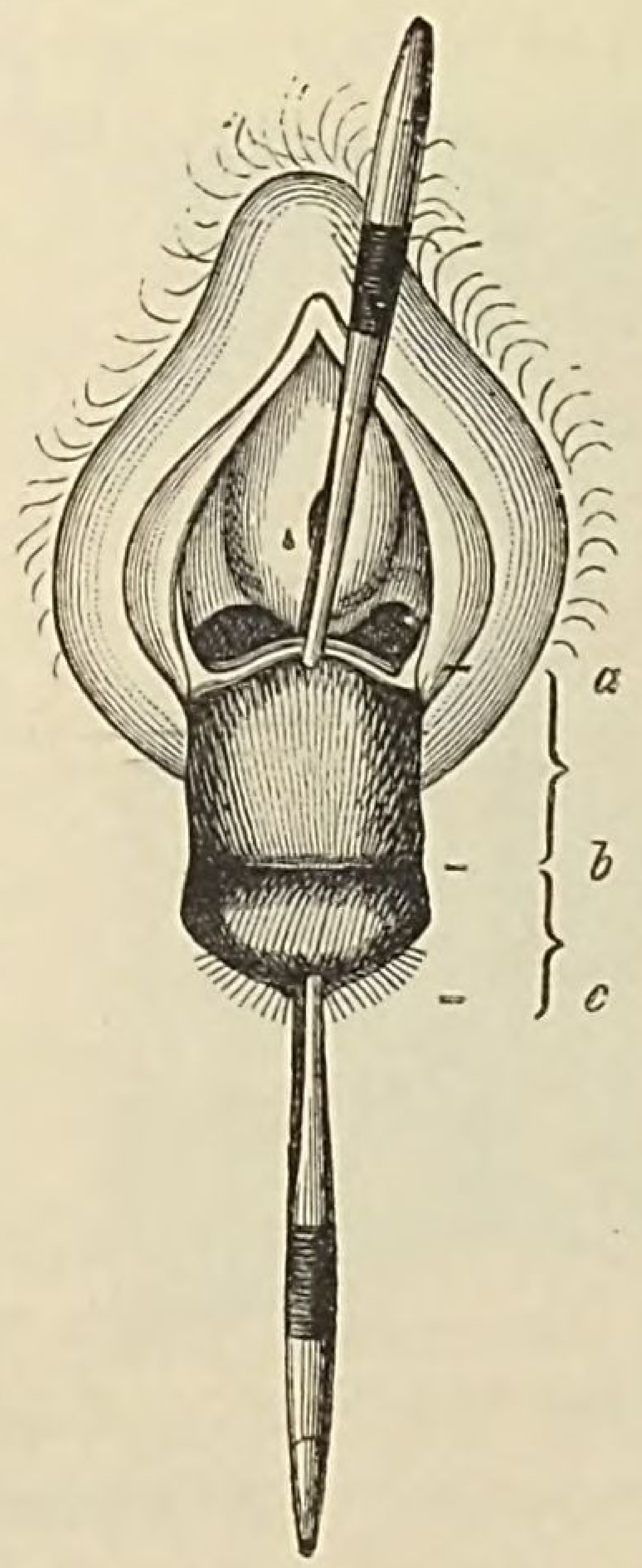


Fig. 436. Vollständiger Dammriss. Perineorrhaphie nach Lawson Tait.

Verfahren nach FRITSCH.[2]) — Dasselbe nähert sich noch mehr der Lawson Tait-schen Methode. Auch es stützt sich auf das Princip der Spaltung der Gewebe (statt der Anfrischung) und bezweckt Stoffersparniss seitens der Vagina und des Dammes und möglichste Vermeidung von Narbenneubildung. Bei den unvollständigen Rissen begnügt sich Fritsch mit der Ablösung des Rectums von der Vagina, und bei den vollständigen Rupturen fügt er noch eine seitliche Incision hinzu für die Auffindung der retrahirten Endstücke des Sphincter ani. Er verbindet dieselben provisorisch durch einen hindurchgezogenen Faden, welcher während der Dauer der Operation die Form der Anusöffnung herstellt, um die Vereinigung kunstgerecht ausführen zu können. Nachher vernäht er die Mastdarmschleimhaut durch

[1]) Hart und Barbour, Manuel de gynécol., franz. Uebers., 1886, S. 600.

[2]) Fritsch, Die Krankheiten der Frauen, 3. Aufl., 1886. — Ueber Perineoplastik (Centralbl. f. Gyn., Nr. 30, 23. Juli 1887).

Catgutknopfnähte, welche von der Vagina aus placirt und im Grunde der Wunde verknotet werden (versenkte Knopfnähte nach WERTH, vergl. S. 49). Diese Nähte sollen nach LAUENSTEIN nicht in's Rectum eindringen. Gleiche versenkte Nähte in der Wunde zum Verschluss der Vagina, ohne in dieselbe einzudringen. FRITSCH zieht die Vernähung der Dammwunde mit versenkten Etagennähten der fortlaufenden Etagennaht vor.

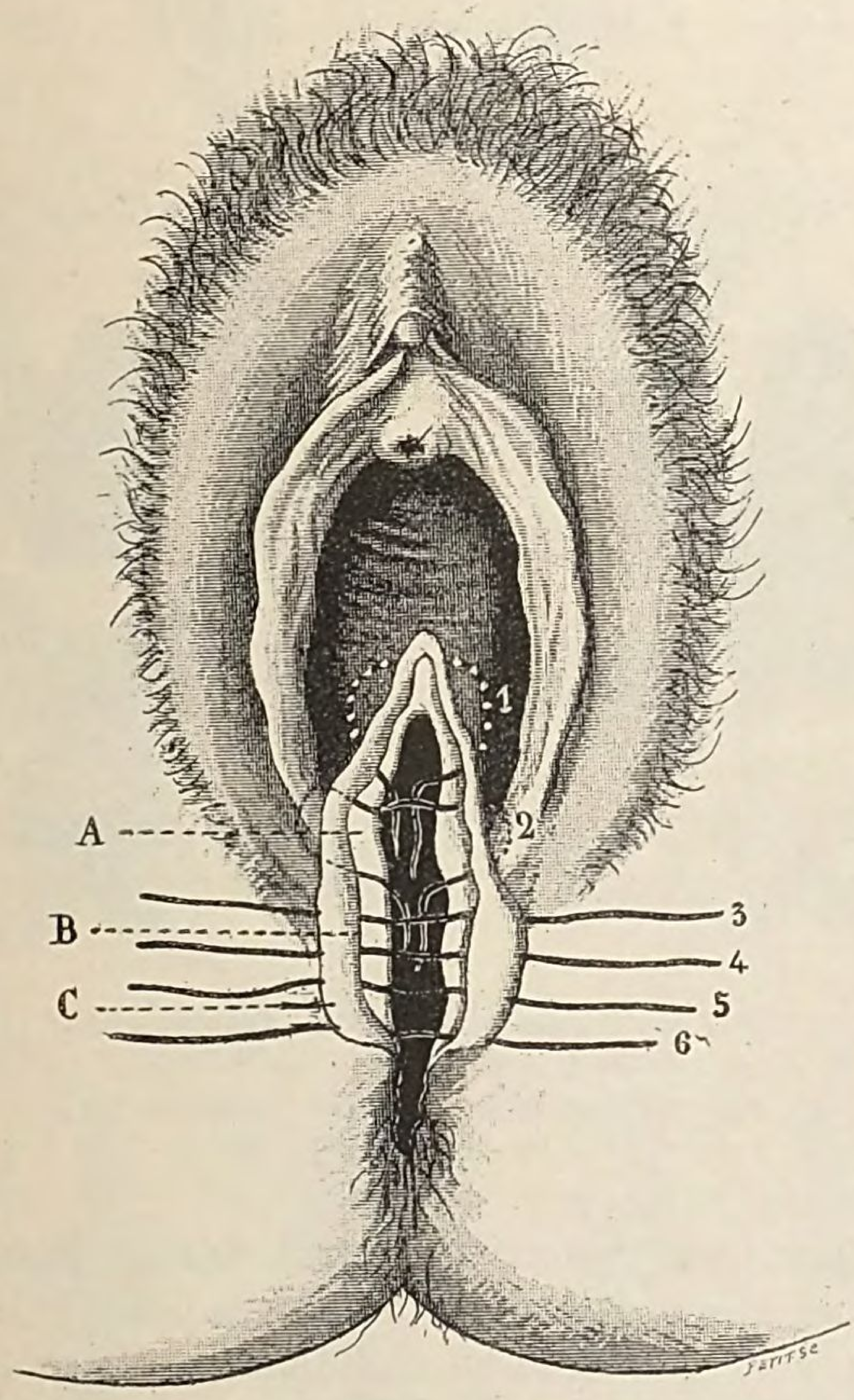
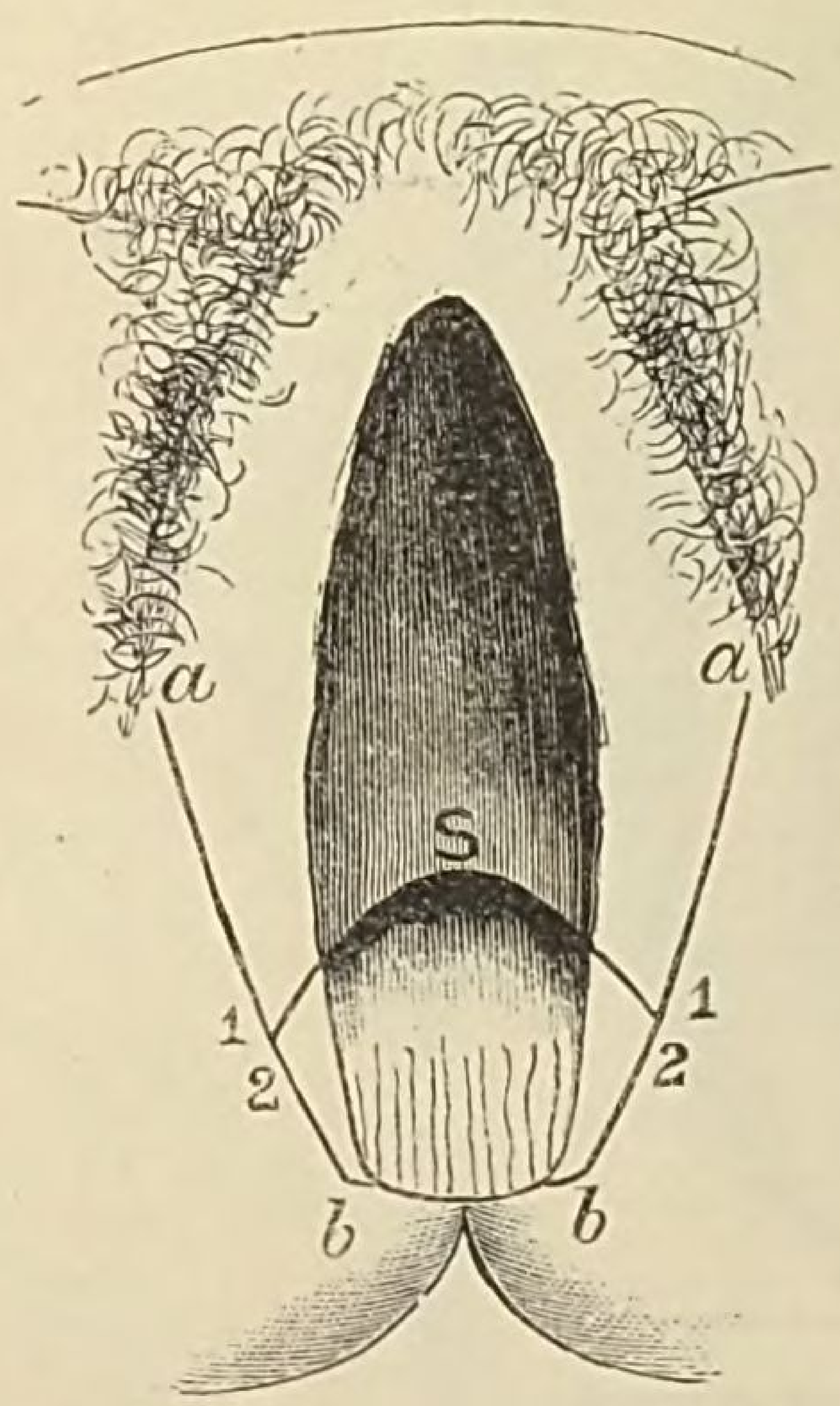


Fig. 437. Vollständiger Dammriss. Perineorrhaphie. Aelteres Verfahren nach LAWSON TAIT (obsolet).

Wenn der Riss des Septums sehr hoch hinauf geht, so kann es, nach dem Vorgange von WALZBERG,[1]) nothwendig werden, dasselbe zu spalten und nachher nach den nämlichen Grundsätzen zu vernähen (Fig. 440).

[1]) WALZBERG, Ueb. Dammbildung vermittelst Spaltung des Septum bei durchgehender Zerreissung des Dammes. (Arch. f. klin. Chir., Bd. 37, Heft 4, 1888.)

Nachbehandlung nach der Perineorrhaphie. — In erster Linie ist die allergrösste Reinlichkeit erforderlich, in Verbindung mit Jodoformaufstäubungen. In den ersten Tagen müssen die Kranken katheterisirt werden, damit die Vulva nicht mit Urin benetzt wird. Von grösster Bedeutung ist die Frage, ob man mehrere Tage nach der Operation den Stuhlgang retardiren solle oder nicht. Gewiss vermag der Contact der Fäcalmassen die Naht zu inficiren, zumal wenn die Fäden die Rectalschleimhaut perforiren, wie dies bei einigen der beschriebenen Nahtmethoden der Fall ist; auf der anderen



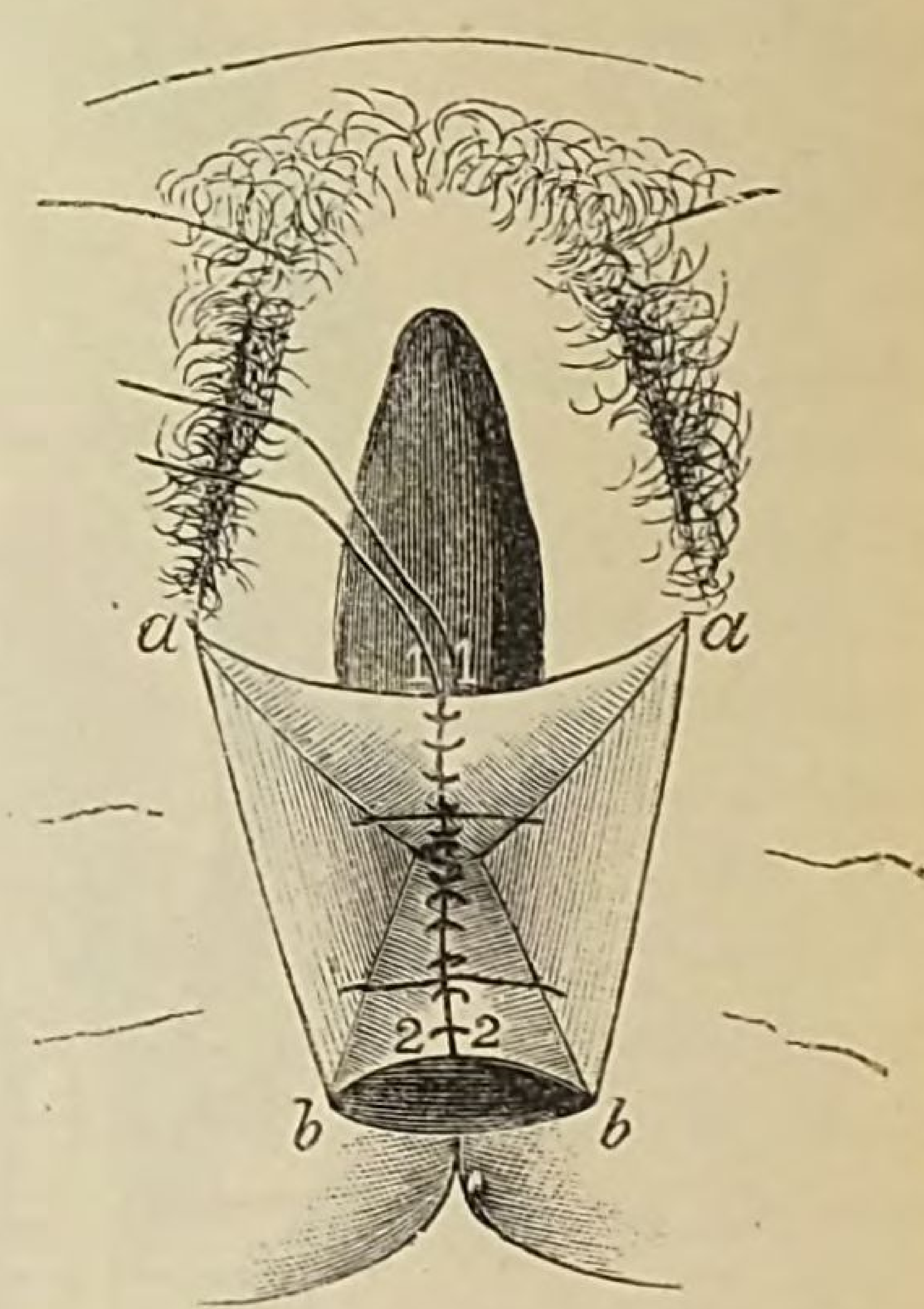


Fig. 438. Vollständiger Dammriss. Perineorrhaphie. Verfahren nach SIMPSON. Anfrischung.

Fig. 439. Vollständiger Dammriss. Perineorrhaphie. Verfahren nach SIMPSON. Nähte.

Seite aber kann der spätere Durchtritt harter Skybala die Naht sprengen. Aus diesem Grunde herrscht denn auch je länger je mehr die Tendenz vor, von Suturen des Darmes Umgang zu nehmen, wodurch eine Kothinfection der Wunde ziemlich leicht vermieden werden kann. Endlich bildet die Stuhlverstopfung nicht bloss eine kurze mechanische Gefahr, sondern sie wirkt ausserdem noch schädlich durch die Störung der allgemeinen Ernährung, wodurch sie die Resultate der Plastik indirect beeinträchtigt. Nach meiner Ansicht thut man daher am besten, die Operirten während der ersten Woche ausschliesslich auf Milchdiät zu setzen und ihnen dann am vierten Tage ein leichtes Laxans zu verabfolgen. Nach dem Eintritt von ein bis zwei Stuhlentleerungen abstrahirt man davon, solche künstlich zu provociren, und kann sogar etwas Opium

geben, worauf in circa vier Tagen von Neuem ein Laxans verordnet wird.

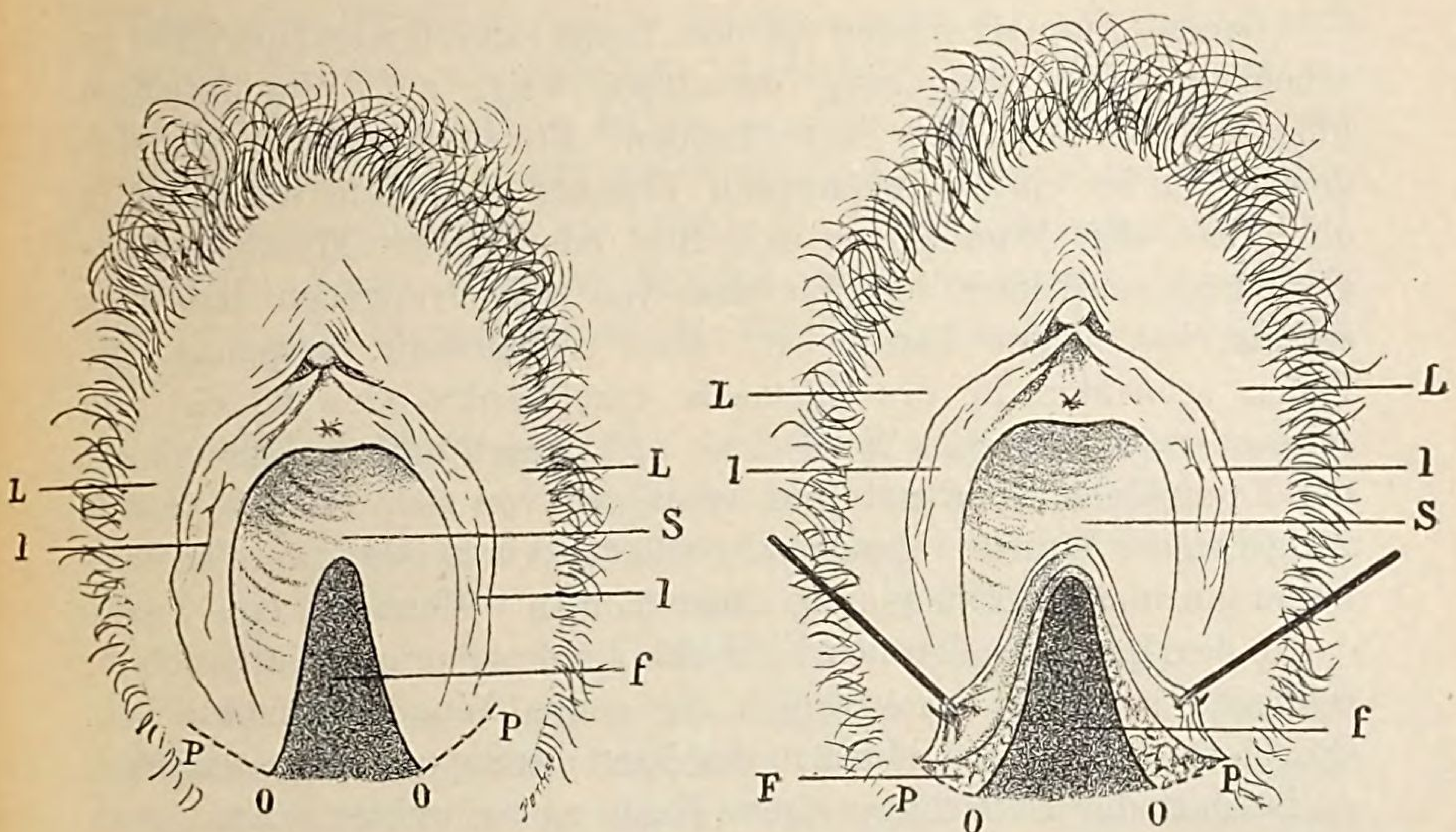


Fig. 440. Ruptur des Septum recto-vaginale. Spaltungsmethode nach FRITSCH-WALZBERG. Spaltung und Naht des zerrissenen Septums (*S*); *f*. Ruptur desselben; *L*. Labium majus; *l*. Lab. minus; *P*. Damm; *F*. Rectaler Theil des Lappens.

In der ersten Zeit nach der Operation werden die Kranken oft durch Gasansammlungen belästigt. In diesem Falle führt man mehr-

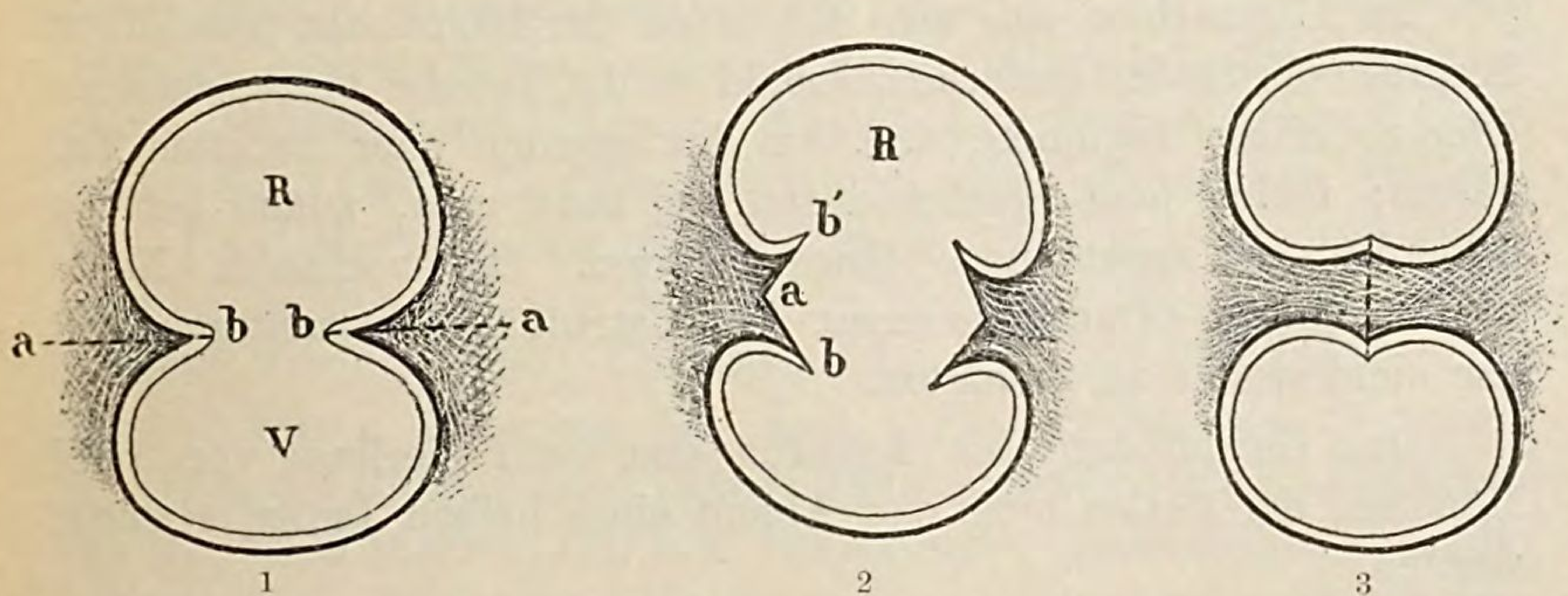


Fig. 441. Ruptur des Septum recto-vaginale. Spaltungsmethode nach FRITSCH-WALZBERG. Spaltung und Naht (Schema). *R*. Rectum. *V*. Vagina. *a*. *b*. *b'*. Incision. 1. Incision. 2. Spaltung. 3. Vereinigung.

mals täglich eine weiche Gummisonde 6—8 cm tief durch den Anus ein.

Die Beine werden locker zusammengebunden. Vor der dritten Woche darf die Kranke nicht aufsitzen.

Die minutiöseste Reinlichkeit muss beobachtet und die Vulva nebst dem Damme nach jeder Defäcation und Harnentleerung sorgfältig abgewaschen werden.

Grosse Aufmerksamkeit ist den Temperaturen der Operirten zu schenken. Eine Steigerung derselben weist auf Wundinfection hin und lässt einen Abscess befürchten. Ein solcher entwickelt sich gewöhnlich an einem ungenügend vereinigten Punkte der Naht in der Tiefe der Wunde, wo sich Blut oder seröse Flüssigkeit angesammelt und unter dem Einflusse von eingedrungenen Mikroben zersetzt hat. Diese Partie wird dann schmerzhaft, gespannt, die Fäden schneiden in das ödematös durchtränkte Gewebe ein und reissen endlich durch. Werden sie nicht rasch entfernt, so nimmt die Entzündung überhand und veranlasst von sich aus ein totales Aufgehen der Wunde. Manchmal genügt es, einen oder zwei Fäden zu entfernen, um die Entzündung einzudämmen. Wenn nur eine Partie der in dem Damme gelegenen Naht sich nicht per primam intentionem schliesst, so pflegt nachträglich die ganze Wunde aufzubrechen. Geschieht die Abscessbildung in der Nähe des Septum recto-vaginale, so ist dort die Entstehung einer Fistel zu befürchten. Eine ganz kleine Perforation kann vermittelst Aetzungen zum Verschluss gebracht werden; eine grössere Oeffnung dagegen persistirt und erheischt eine neue Operation, die indessen nicht vor Ablauf eines Monates unternommen werden darf. Als pathognomisches Zeichen dieser Continuitätstrennung ist die Klage der Kranken über Incontinenz für Flatus zu betrachten.

Im Allgemeinen soll man die Fäden der Dammnaht (aus Silber, Seegras oder Seide) entfernen, sobald sie die Gewebe einzuschneiden oder zu reizen beginnen, d. h. um den zehnten oder zwölften Tag herum; fehlen jene Erscheinungen, so kann man, zumal bei den Silberdrähten, damit noch länger warten. Die vaginalen Nähte werden zuletzt herausgenommen. Um Catgutnähte braucht man sich gar nicht weiter zu kümmern.

Das Gehen darf der Kranken erst nach Verfluss von zwei Monaten, der Coitus nicht vor Ablauf eines halben Jahres gestattet werden.

Prognose und Resultate der Dammnaht. — In unseren Tagen ist die Perineorrhaphie keine gefährliche Operation. In den meisten Fällen kann dieselbe in Zeit von wenigen Minuten ohne Chloroformnarkose, nur unter Bepinselungen mit Cocain oder subcutanen Injectionen (S. 31 und 32) vollzogen werden. Dabei hat man weder eine starke Blutung, noch Septikämie zu befürchten, wie dies früher der Fall sein mochte.

Auch sind die Resultate viel vollständiger, seitdem man kaum mehr mit Eiterungen zu kämpfen hat. Früher war in Ermangelung der Antisepsis und bei den zahlreichen vaginalen und rectalen Nähten eine Wundinfection in der Tiefe kaum zu vermeiden; auch kam oft nur eine oberflächliche Vereinigung zu Stande, während eine solche in der Tiefe fehlte, so dass der Bildung von recto-vaginalen Fisteln Vorschub geleistet wurde. Heutzutage tritt diese Complication nur selten ein, Dank den Errungenschaften des antiseptischen Verfahrens und der fast ausschliesslichen Anwendung von perinealen Suturen (nach den Methoden von Emmet und Lawson Tait).

Endlich ergeben sich auch bedeutend günstigere Resultate für die Darmfunctionen aus der Vereinigung der tiefen Muskelschichten und der durchtrennten Endstücke des Sphincter ani, während früher zahlreiche anscheinend ganz perfect operirte Frauen nicht im Stande waren, Flatus und flüssige Darmcontenta zurückzuhalten.

Sehr zahlreiche Fälle haben den Beweis geleistet, dass eine Entbindung ohne neues Einreissen des Dammes vor sich gehen kann, selbst dann, wenn bei der Operation die Schamspalte ganz bedeutend verkleinert worden war. Dagegen muss man sich doch vor einer allzu starken Verengerung derselben als einem Kunstfehler hüten.

Wahl der Operationsmethode. — Mit einem jeden der beschriebenen Verfahren sind befriedigende Resultate erzielt worden. Somit können sie sämmtlich als gut bezeichnet werden. Trotzdem verdient, ceteris paribus, selbstverständlich die einfachste und speditivste Methode den Vorzug. Aus diesem Grunde geniesst heutzutage das Lawson Tait'sche Verfahren einer allgemeinen Beliebtheit. Und wirklich leistet dasselbe grosse Dienste, wenn auch damit nicht gesagt sein soll, dass man ihm zu Liebe auf jede andere Technik verzichten solle. Viele Chirurgen wenden dasselbe nur für die unvollständigen Rupturen an. Und auch hier hat man ihm vorgeworfen, die Bildung eines kleinen Blindsackes hinter dem Frenulum lab. zu begünstigen. Bei den vollständigen Dammrissen sind die Erfolge des L. Tait'schen Verfahrens weit weniger zahlreich, so dass viele Operateure ihr die alten, bewährten Methoden vorziehen. Indessen kann man auch hier gute Resultate damit erzielen, selbst bei sehr ausgedehnter Zerreissung des Septums, wenn man das letztere sehr hoch hinauf spaltet, wie Walzberg gethan hat, und frühzeitig vernäht. Die Operation kann ganz gut nur unter Anwendung von Cocain-anästhesie ausgeführt werden. Oft muss man der Perineorrhaphie ein Curettement und eine cervicale Operation

vorausschicken wegen der begleitenden Metritis. In diesem Falle freilich ist dann die Chloroformnarkose vorzuziehen.

Zweites Capitel.

Entzündung der Vulva, Oedem, Gangrän, Erysipelas, Ekzem, Herpes.

Inhalt: Vulvitis. Pathol. Anatomie. Symptome. Diagnose. Aetiologie. Behandlung. — Oedem und Gangrän der Vulva. — Erysipelas. — Ekzem. — Herpes. Symptome; isolirt auftretende und confluirende Form. Diagnose: Plaques muqueuses; syphilitischer Schanker; einfacher Schanker; Syphilide. Behandlung.

Vulvitis.

Pathologische Anatomie. — Vom Standpunkte der allgemeinen Anatomie betrachtet, setzt sich die Vulva aus sehr verschiedenen Bestandtheilen zusammen: aus Hautfalten (grosse Schamlippen); aus Schleimhautfalten (Nymphen und Hymen); aus Canalöffnungen (Orificium urethrae und Ausmündung der Canäle der Bartholini'schen Drüsen).

Deshalb nimmt die Entzündung dieser verschiedenen Theile auch einen sehr mannigfaltigen Charakter an. Man hat als wichtigste Eintheilung die Unterscheidung in eine (auf die äussere Hautbedeckung beschränkte) **Vulvitis sebacea** und eine **Vulvitis mucosa** vorgeschlagen. Aber in den meisten Fällen werden alle an der Bildung dieses Bezirkes betheiligten Partien von diffuser Entzündung befallen. In Wirklichkeit bilden freilich die Talg- und Schweissdrüsen der Haut (Verneuil) den Ausgangspunkt für die Entstehung von Acnepusteln oder furunculösen Abscessen, die ihren Sitz auf den grossen Schamlippen haben. Andererseits sind die Ausführungsgänge der Bartholini'schen Drüsen, die Schleimhautkrypten, die man in der Umgebung des Orific. urethrae beobachtet und die von Skene als Drüsen beschrieben worden sind, sowie endlich das Ostium urethrale selber die hauptsächlichsten entzündlichen Herde seitens der Schleimhaut.

Die Adenitis inguinalis ist eine häufige Folgeerscheinung bei der Vulvitis cutanea. Im nicht-puerperalen Zustande führt sie sehr selten zu einer Vereiterung des lockeren Zellgewebes der grossen Schamlippen, während dagegen die Bartholini'schen Drüsen ziemlich leicht ergriffen werden.

Symptome. — Die Kranken werden zunächst durch einen lebhaften örtlichen Schmerz, der durch das Gehen, sowie durch die Berührung mit dem Urin gesteigert wird, auf das Uebel aufmerksam gemacht. Es findet ein mehr oder weniger reichlicher, oft fötider Ausfluss statt, wodurch die Innenfläche der Oberschenkel und bei kleinen Kindern die Interglutäalgegend gereizt wird. Es kann zu Erosionen kommen, deren grauliches Aussehen in Verbindung mit der Lymphdrüsenschwellung leicht eine syphilitische Affection vortäuscht. Die Schleimhaut der kleinen Labien, des Frenulum und Vestibulum ist geröthet und geschwollen; zwischen den grossen und kleinen Schamlippen sammelt sich dicker, mit Smegma vermischter Eiter an. An der Basis der Schamhaare auf den ödematös geschwollenen grossen Labien sitzen ganz kleine Püstelchen oder grössere, furunkelartige Pusteln, welche in circumscripte Abscesse übergehen können.

Huguier[1]) hat die Vulvitis cutanea als eine **Folliculitis vulvaris** mit drei Entwickelungsstadien beschrieben: einem Stadium der Eruption, der Eiterung und des Zerfalles. Ausnahmsweise kann der Process auch mit einer Induration abschliessen; der zurückbleibende kleine Tumor zeigt dann grosse Aehnlichkeit mit einer Acne sebacea und stellt die **Acne varioliformis** (Bazin) oder die sogenannte **Exdermoptosis vulvaris** (Huguier) dar. Diese kleinen, nur hanfkorngrossen Knötchen sind hart, ihre Umgebung ist nicht entzündet und die Haut zwischen denselben vollkommen normal.[2])

Die Entzündung zeigt einen ungleichen Grad der Intensität. In schweren Fällen ruft sie fieberhafte Erscheinungen hervor. Es handelt sich dann gewöhnlich um eine Complication mit Lymphangoitis und eiteriger Adenitis inguinalis. Wahrscheinlich muss auch die Vereiterung der grossen Schamlippe oder **Vulvitis phlegmonosa** jedesmal auf eine Lymphangoitis zurückgeführt werden. Eine solche gehört aber zu den Seltenheiten. Die Entzündung des Orificium urethrae veranlasst Dysurie; eine solche der Bartholini'schen Drüsen kündigt sich an durch Bildung eines kleinen Tumors und durch Entleerung von Eiter beim Druck auf ihren Ausführungsgang.

Die **Diagnose** der Vulvitis stösst auf keinerlei Schwierigkeiten; das Wichtigste dabei ist die genaue Erkenntniss der **Complicationen** seitens der Harnröhre und der vulvo-vaginalen und vaginalen Drüsen.

[1]) Huguier (Mémoires de l'Acad., t. 15, 1860).

[2]) Gallard, Leçons clin. sur les mal. des femmes, p. 335, 1879.

Die **ätiologische Diagnose** kann unter Umständen einige Schwierigkeiten bereiten. Man darf nicht vergessen, dass bei scrophulösen und körperlich verwahrlosten Kindern ein sehr intensiver Katarrh der Vulva spontan, ohne Ansteckung, durch einfache Zersetzung des Smegma zu Stande kommen und zu Erosionen, ja sogar zu Exulcerationen führen kann. Somit darf man bei gerichtsärztlichen Untersuchungen in Ermangelung anderer Beweismittel nicht zu voreilig sein mit der Annahme einer Nothzüchtigung oder Ansteckung. Die Phlegmone des Labium majus unterscheidet sich von einem **Abscess der BARTHOLINI'schen Drüse** durch den Sitz des fluctuirenden Tumors auf dem äusseren oder Hauttheile dieser Falte.

Aetiologie. — Von allen Ursachen der Vulvitis ist die **gonorrhoische Infection** unstreitig die häufigste. Derselben muss auch in zahlreichen Fällen Schuld gegeben werden, in denen man Bedenken trägt, eine solche anzunehmen, z. B. bei den Endemieen von Vulvitis oder Vulvo-vaginitis bei den Kindern einer und derselben zahlreichen Familie, in Pensionaten oder Spitälern (vergl. das Capitel Vaginitis). Auf der anderen Seite unterliegt es keinem Zweifel, dass die Entwickelung von saprogenen Mikroben, unabhängig vom Gonococcus, bei verwahrlosten Kindern und Frauen zur Erzeugung von Vulvitiden, die man als **sordide** Formen bezeichnen könnte, Veranlassung geben kann. Junge scrophulöse Mädchen und fettleibige Frauen, zumal aus der ärmeren Classe, zeigen hierfür eine besonders ausgesprochene Prädisposition. Bei Kindern kann die Ueberwanderung von **Oxyuren** aus dem Mastdarm ein causales Moment abgeben.

Bei Blasenscheidenfisteln wird die Vulva und die Innenseite der Oberschenkel durch die unaufhörliche Benetzung mit Urin entzündlich gereizt; aber die auf diese Weise unterhaltene chronische Reizung hat etwas ganz Charakteristisches: sie veranlasst keinerlei Secretion und hat eher Aehnlichkeit mit dem chronischen Erythem, als mit einer Vulvitis.

Behandlung. — Im acuten Stadium verordnet man Bäder, reichliche Waschungen mit Borwasser oder Aq. Goulardi, minutiöseste Reinlichkeit und Ruhe. Bei dem leisesten Verdacht auf eine gonorrhoische Natur der Affection geht man bald zu Bepinselungen mit einer schwachen Höllensteinlösung (1 : 50) über. Durch dieses ausgezeichnete Antisepticum werden die Schmerzen bedeutend gemildert. Ferner können Waschungen und Einspritzungen mit Sublimatlösung (1 : 5000) verordnet werden. Die Vulva bestreut man sodann mit Jodoform-Talgpulver (1 : 10). Bei Entzündung der Glandula vulvovaginalis betupft man deren Ausgangsöffnung mit dem Höllenstein-

stifte, nachdem man sie mittelst des WEBER'schen Thränenpunktmessers gespalten hat. In die peri-urethralen Schleimhautkrypten kann man ein spitziges rothglühendes Eisenstäbchen einführen oder einfach die Ignipunctur anwenden.

Abscesse und Bubonen sind unverzüglich zu eröffnen.

Oedem und Gangrän.

Oedem. — Ein auf die Vulva localisirtes Oedem wird zuweilen während der Schwangerschaft beobachtet als Folge von gestörter Circulation im kleinen Becken und von varikösen Erweiterungen der Venae pudendae externae.

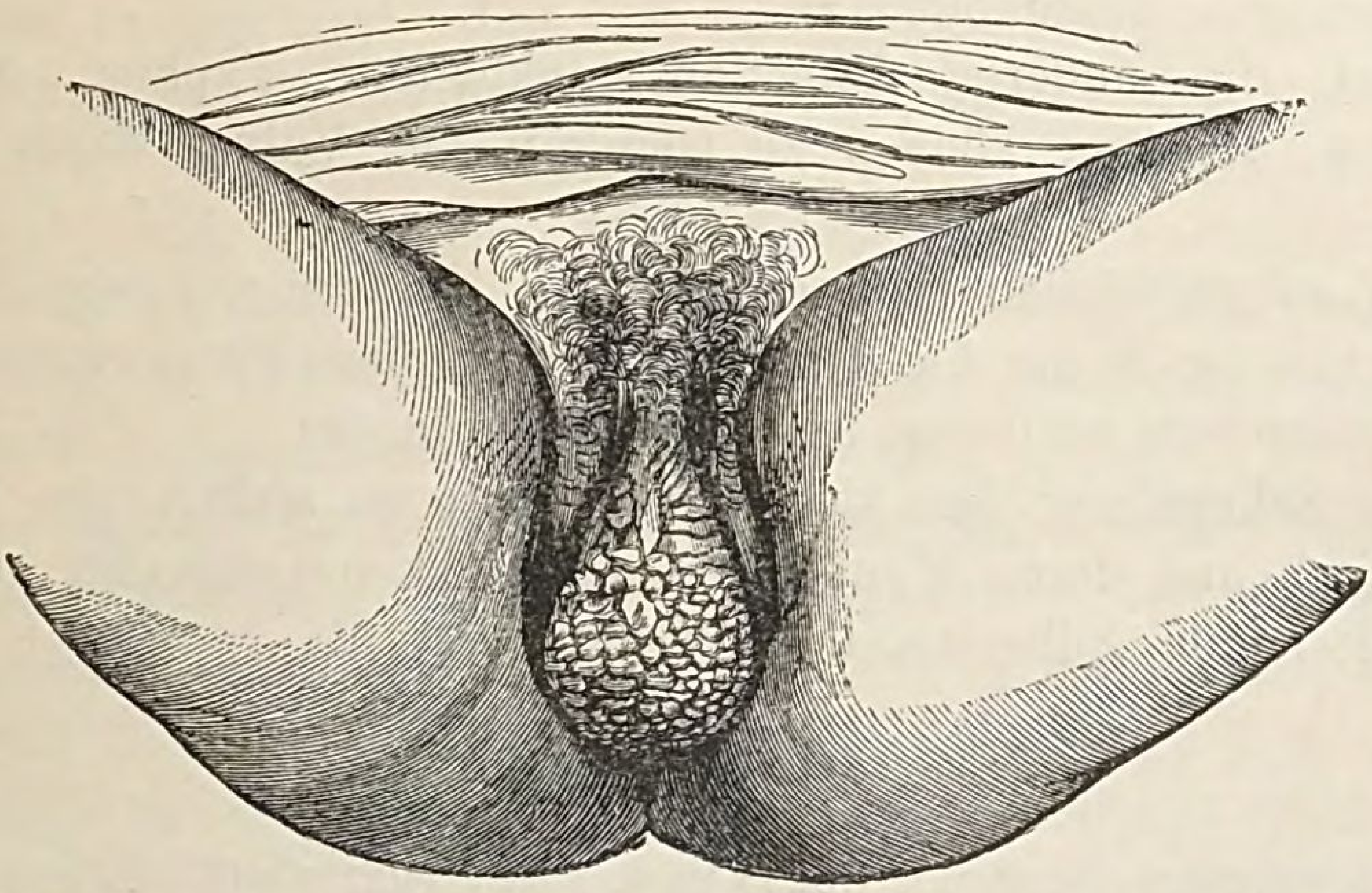


Fig. 442. Hartes hypertrophisches Oedem der linken kleinen Schamlippe, infolge einer syphilitischen Affection. (MAC CLINTOCK.)

Ein einseitiges Oedem der Vulva **im Puerperium**, das bald nach der Entbindung auftritt, spricht mit Sicherheit für eine locale Infection, und man findet dann in der Vagina entweder einen Riss oder Schorf, oder eine Phlegmone.

Beim **allgemeinen Anasarca** schwellen die grossen Schamlippen mit ihrem lockeren und blätterigen Unterhautzellgewebe gewaltig an, so dass die Harnentleerung und der Katheterismus sehr erschwert werden können. Spontan entstandene Risse oder künstlich gemachte kleine Stichöffnungen lassen dann die seröse Flüssigkeit austreten, bilden aber auch oft den Ausgangspunkt für die Entstehung von Erysipelas.

Bei den **syphilitischen Affectionen** der Vulva, speciell beim infectiösen Schanker, beobachtet man zuweilen ein eigenthümliches hartes Oedem, das die Aufmerksamkeit der Kranken oft in viel höherem Maſse auf sich lenkt, als der Schanker selbst, den sie für

ein einfaches Durchgeriebensein der Haut ohne alle Bedeutung halten. Dieses Oedem, das noch lange nach der Heilung der Ulceration persistirt, hat seinen Sitz hauptsächlich in den kleinen Labien und in der Kappe der Clitoris, die dadurch in hartes, hypertrophisches Gewebe umgewandelt wird, welches an Elephantiasis erinnert. Ich selbst musste in einem solchen Falle einen mehrere Monate alten förmlichen Tumor excidiren, der keiner innerlichen Behandlung gewichen war. Hierauf sind wahrscheinlich theilweise jene von Mac Clintock[1]) beschriebenen syphilitischen Hypertrophien der Vulva zurückzuführen.

Gangrän der Vulva kann eine Folge des Geburtstraumas sein, wenn zu letzterem noch eine allgemeine Infection in Form von Puerperalfieber hinzukommt.[2])

Auch die anderen Infectionskrankheiten: Typhus, Masern, Scharlach, Blattern können zu Gangrän der Vulva Veranlassung geben.

Bei schwächlichen und scrophulösen Kindern entsteht dieselbe ähnlich wie das Noma der Mundhöhle; auch diese Form der Gangrän kann epidemisch auftreten und tödtlich verlaufen.

Die **Behandlung** hat sich die Aufgabe zu stellen, die Vagina antiseptisch und deren Wandungen möglichst von einander getrennt zu erhalten, um Adhäsionen zu verhüten.

Erysipelas.

Das primäre Erysipel der Vulva zeigt sich ziemlich häufig bei **Neugeborenen**, ähnlich, wie es auch im Bereiche der Nabelschnur aufzutreten pflegt. Dasselbe ist äusserst gefährlich und endigt häufig lethal.

Bei Erwachsenen beobachtet man bisweilen **zur Zeit der Menses** einen periodisch wiederkehrenden erysipelatösen Ausbruch. Ja man hat einen solchen sogar bei fehlendem Blutfluss um die Zeit der Perioden wiederkehren sehen und ihm deshalb einen vicariirenden Charakter zugeschrieben.[3]) Wahrscheinlich persistiren die pathogenen Mikroben an Ort und Stelle, bleiben aber latent, bis sie jeden Monat durch den menstrualen Blutandrang von Neuem geweckt werden.

Behandlung. Oertliche Bepuderungen mit Talgpulver oder Zinkoxyd oder Bepinselungen mit Campheräther schaffen einige Erleichterung. Hüter und Böckel haben hypodermatische Ein-

[1]) Barnes, Traité clin. des mal. des femmes, franz. Uebers., S. 746, 1866.

[2]) Veillard, Epidémie de gangrène des organes génitaux chez les nouvelles accouchées, Thèse de Paris, 1873.

[3]) Rouvier, Marseille (Annales de gyn., 1879).

spritzungen von ein bis zwei Pravaz'schen Spritzen einer zwei- bis dreiprocentigen Carbollösung an den Grenzen des erysipelatösen Gebietes empfohlen und dieselben jeden Morgen und Abend wiederholt. Lücke verordnet Terpentineinreibungen.[1])

Ekzem.

Diese Exanthemform kann auf den grossen Labien und am Mons Veneris in acuter oder chronischer Weise auftreten.

Bei der **acuten Form** ist das Initialstadium ein stürmisches, charakterisirt durch ein **brennend schmerzhaftes Gefühl**, worauf bald einmal Schwellung und intensive Röthung eintritt. Kleine, durchsichtige, stecknadelkopfgrosse **Bläschen** bedecken die Haut, sind aber oft kaum zu erkennen, weil sie infolge des heftigen Kratzens geplatzt sind. Um sie zu entdecken, muss man die Haut schräg und bei seitlicher Beleuchtung betrachten. Oft sind leichte **gastrische Störungen** und schwache **Fiebererscheinungen** vorhanden. Bei arthritischer Diathese zeigen sich diese Productionen mit Vorliebe im Frühjahre. In vierzehn Tagen ist der acute Ausbruch vorüber, er kann aber in die chronische Form ausarten.

Das **chronische Ekzem** tritt am häufigsten unter dem Bilde des **Eczema rubrum** (Hebra) auf. Während bei der acuten Form gewöhnlich die grossen Labien allein betroffen sind, kann hier das Uebel auf den Mons Veneris, auf die Innenfläche der Schenkel, auf den Damm und den After übergreifen. Die Labien sind geschwollen, die Schamspalte klaffend geöffnet und der reichliche eiterige Schleimausfluss lässt auf den ersten Blick eine blennorrhoische Vulvitis vermuthen. Dabei besteht ein unerträgliches Jucken und Brennen. Es können am Frenulum labiorum, am After oder in den Genitocruralfalten schmerzhafte Fissuren entstehen. Auf die Excoriationen folgt ein Stadium der Krustenbildung.

Nach Hebra besteht in der Hälfte der Fälle eine Complication mit **Menstruationsstörungen.** Die gleiche Thatsache hat Lagneau für den Herpes vulvae nachgewiesen. Man hat auch auf den Einfluss des **Diabetes mellitus** aufmerksam gemacht; derjenige der arthritischen Diathese steht ausser allem Zweifel.

Man darf die Fissuren und Excoriationen, welche im Gefolge des chronischen Ekzems erscheinen können, nicht etwa mit **syphilitischen Geschwüren** verwechseln. Beim **Herpes** sind die Bläschen grösser und in Häufchen gruppirt; beim Ekzem ist die Haut stärker verdickt. Ein einfacher **Pruritus vulvae** ist von keiner Eruption begleitet.

[1]) Zweifel, Die Krankh. der äusseren weibl. Genit., 1885, S. 50.

Die **Behandlung** besteht im acuten Stadium in der Application von Stärkemehlkataplasmen und in dem häufigen Gebrauche von Laxantien. Eine reizlose Diät, mit Ausschluss von starken Gewürzen und von Schweinefleisch muss verordnet werden. In chronischen Fällen leisten Waschungen mit Sublimatlösung (1 : 1000) und Einreibungen einer Salbe aus Zinkoxyd (2,0) und Jodoform (1,0) auf 30 g Lanolin gute Dienste. Gleichzeitig unterlasse man nicht eine Allgemeinbehandlung der arthritischen oder scrophulösen Diathese oder des Diabetes.

Herpes.

Symptome. — Diese Affection ist charakterisirt durch kleine, durchsichtige **Bläschen** von Stecknadelkopf- bis Linsengrösse, welche bald in spärlicher Anzahl, bald sehr zahlreich zu Gruppen gepaart sind. Aus diesem Grunde hat man unterschieden zwischen einer **isolirt** auftretenden und einer **confluirenden** Form. Noch seltener ist die Form des **solitären** Herpes (Fournier), der eine einzelne, oft ziemlich umfangreiche Erosion darstellt und eine Folge von Excoriation einer einzigen Bläschengruppe ist.

Immer verursacht der Herpes bei seinem ersten Erscheinen **Jucken** und ein brennendes Hitzegefühl.

Man beobachtet zuerst eine diffuse oder abgegrenzte Röthe, die sich später mit inselartigen Bläschengruppen bedeckt. Mehrere solcher Inseln fliessen manchmal zu einer grossen pemphigusartigen Blase zusammen. Nach dem Platzen des Herpesbläschens bleibt eine von ihrer Epidermis entblösste lebhaft rothe oder weissliche Stelle in der Haut zurück, welche wie mit einer Pseudomembran ausgekleidet erscheint; die Ränder dieser Exulceration sind geschweift. Unter der das Geschwürchen bedeckenden Kruste macht sich die Vernarbung in Zeit von acht bis vierzehn Tagen. Fällt die Kruste ab, so erinnert die rosenroth gefärbte und geschwollene Hautstelle zuweilen an eine syphilitische Papel. Oft sind die **Leistendrüsen** geschwollen, aber selten gehen sie in Eiterung über. Durch ihre Schmerzhaftigkeit unterscheidet sich diese subacute Adenitis von einer syphilitischen Drüsenschwellung.

Ein fieberhafter **Gastricismus** begleitet in der Regel den Herpes confluens. Die Eruption erscheint meistens ein bis zwei Tage vor dem Eintritt der Menses und wiederholt sich so bei einigen Frauen periodisch (**bouton de règles**). Auch während der Schwangerschaft wird Herpes sehr häufig beobachtet. Somit bildet der Blutandrang zu den Sexualorganen offenbar ein prädisponirendes Moment.

Jede Reizung der Vulva vermag einen **accidentiellen Herpes** hervorzurufen: so z. B. gonorrhoische und syphilitische Infection,

Mangel an Reinlichkeit u. s. w. Es giebt aber auch einen **constitutionellen Herpes,** beruhend auf localen Reizen bei sogenannter arthritischer oder herpetischer Diathese.

Diagnose. — Fournier hat aufmerksam gemacht auf die Unterschiede, welche zwischen **Schanker** und solitärem Herpes, sowie zwischen den **Plaques muqueuses** und den post-herpetischen Geschwüren bestehen. Der **syphilitische Schanker** zeigt eher den Charakter einer Erosion, als einer Ulceration, und hat in der Mitte keine Delle, sondern eher eine leichte Erhöhung; seine Oberfläche ist glatt, glänzend, dunkelroth. Nur selten zeigt er eine schwache centrale Aushöhlung; man nennt diese Form die ulceröse. Bei der erosiven Form dagegen scheint die hauptsächlichste Läsion nicht in dem unbedeutenden Substanzverluste zu bestehen, sondern in einer kleinen, flachen, pergamentartigen oder blätterigen Verhärtung. Charakteristisch ist die indolente Lymphdrüsenschwellung. Beim Schanker fehlt sowohl die brennende Hitze, als das Jucken. Auch die typische Entwickelung der einzelnen herpetischen Bläschengruppen in Zeit von acht bis vierzehn Tagen und das gleichzeitige Auftreten anderer charakteristischer Symptome beim Vorhandensein von Syphilis erleichtern die Diagnose wesentlich. Doch ist zu bemerken, dass in einzelnen Fällen dieselbe längere Zeit schwanken kann. So könnte z. B. ein **einfacher Schanker** mit einem Herpes confluens verwechselt werden; aber das Bild der Schankergeschwüre ist ein total anderes als dasjenige der post-herpetischen Ulcerationen. Die ersteren haben einen unebenen, gelblichen Grund und scharfe Ränder; der Eiter ist dick und ziemlich reichlich. Sehr häufig ist eine Drüsenvereiterung (Bubo) vorhanden. Ein positives diagnostisches Resultat würde freilich durch Impfung erzielt werden; indessen ist dieses Verfahren zu sehr mit gefährlichen Zufällen verknüpft, als dass man dasselbe ohne Weiteres anwenden dürfte.

Ein papulöses, erosives oder ulceröses **Syphilid** der Vulva ist in der Regel viel zerstreuter und ausgedehnter, als eine herpetische Eruption. Auch bietet hier die Diagnose keine Schwierigkeiten dar. Einzig die erosive Form zeigt keine eigentlich charakteristischen Merkmale und ist nur aus den übrigen Anzeichen einer syphilitischen Infection zu erkennen; die ulceröse Form besteht aus kreisrunden Geschwüren und ist mit breiten Condylomen an anderen Körperregionen (Mund, Afterrand, Zwischenräume zwischen den Zehen) und anderen syphilitischen Affectionen complicirt. Die papulöse Form stellt flache, runde oder ovale, kupferrothe Papeln dar, mit trockener oder geschwüriger Oberfläche (papulo-erosive Form nach Fournier). Uebrigens ist diese vom

Herpes grundverschiedene Eruption selten auf die Gegend der Vulva localisirt, sondern gewöhnlich über den ganzen Körper verbreitet.

Der Herpes der Vulva kann nicht übergeimpft werden.[1]

Die **Behandlung** besteht anfangs in schmerzstillenden Bädern und Amylumkataplasmen. Die Ulcerationen werden mit einem Pulver aus gleichen Theilen Zinkoxyd, Magisterium Bismuthi und Jodoform bestreut; auch kann man dieselben mit einer Lösung von Argent. nitr. (1 : 50) bepinseln. Daneben hat eine Allgemeinbehandlung die Wiederkehr der Affection möglichst zu verhüten.

Drittes Capitel.

Lupus der Vulva.

Inhalt: Definition. Eintheilung. Pathol. Anatomie. Symptome. Ulceröse Form. Hypertrophische Form. Diagnose. Prognose. Aetiologie. Behandlung.

Definition, Eintheilung. — Die Bezeichnung **Lupus der Vulva** (Esthiomène de la vulve, von ἐσθιεῖν, nagen, fressen) hat seit Huguier, der diese Affection zuerst unterschied,[2] eine rein klinische Bedeutung. Man hat dieselbe ohne Zweifel auf Processe von variabler Natur angewendet, welche alle die Tendenz zur Hypertrophie und gleichzeitig zur langsamen Verschwärung und allmähligen Zerstörung der Vulvargegend zeigten, indessen ohne die beim Krebs vorhandene Betheiligung der Lymphdrüsen und der Nachbargewebe. Mit vollem Rechte hat man einzelne Formen dieser Affection mit dem Lupus des Gesichtes verglichen, sowohl hinsichtlich ihres äusseren Aussehens, als ihres Verlaufes. Indessen wäre der Beweis für die tuberculöse Natur der Affection, der für den Lupus faciei erbracht ist, für den Lupus vulvae erst noch zu leisten.

Pathologische Anatomie. — Nachdem jede Geschwürsbildung mit langsamem Verlaufe und gleichzeitiger Hypertrophie der Ränder als Lupus aufgefasst wurde, darf es uns nicht wundern, wenn die verschiedenartigsten histologischen Veränderungen dabei angetroffen wurden. So fand man der Reihe nach pathologische Processe, welche bald mit Elephantiasis (Renaut), bald mit tubulärem Epitheliom

[1] Bruneau, Thèse de Paris, 1880.

[2] Huguier (Mém. de l'Acad. de méd., 1849, p. 507).

(Cornil)[1]) zu vergleichen waren. Ein drittes Mal beschränkten sich sämmtliche Läsionen auf diejenigen einer Entzündung des Derma oder einer Infiltration des Bindegewebes mit kleinzelligen Elementen, zumal in der Umgebung der erweiterten Blutgefässe.[2]) (Fig. 443 und 444.)

Symptome. — Man kann zweierlei klinische Typen unterscheiden, je nachdem die Ulceration oder die Hypertrophie prädominirt.

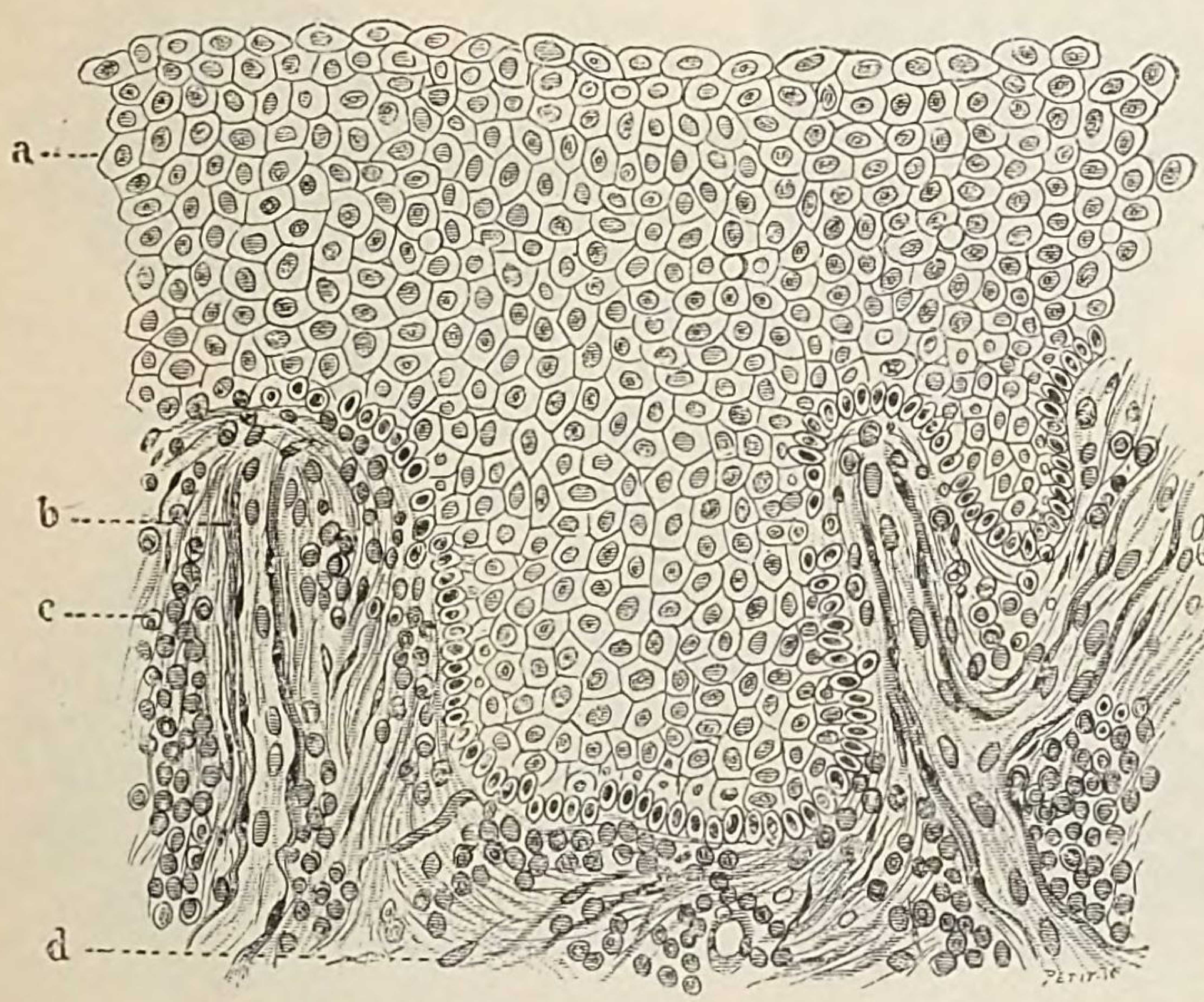


Fig. 443. Lupus der Vulva. (Nach Thin.)
Schnitt durch die äussere Oberfläche; *a*. Normales Epithel; *b*. Blutgefäss; *c*. Infiltration kleiner Zellen rings um das Blutgefäss; *d*. Spindelförmige Bindegewebszelle.

1. **Ulceröse Form.** — Hiervon giebt es mehrere Abarten: Der **Lupus erythematodes** ist die ganz oberflächlich sitzende Ulceration von lividrother Farbe, wie beim gleichnamigen Lupus faciei, während der **tuberculöse Lupus** durch eine wärzchenförmige Hypertrophie gebildet wird, welche den Grund des Geschwüres emporhebt. Letzteres hat schrägkantige Ränder und eine fahle oder veilchenblaue Farbe. Eines seiner wichtigsten Merkmale ist die Leichtigkeit, womit die Vernarbung auf der einen Seite zu Stande kommt, während das Geschwür auf einer anderen Seite weitergreift. Dieser

[1]) Cornil (Arch. de tocol., I, 1874, et Bull. Soc. anatom., 1874).

[2]) Leroy des Barres (Bull. Soc. anat., 1870). — J. Matthews Duncan (Transact. of the obstetr. Society, London, 1885, vol. 27, p. 139—157 und 230 bis 249). Histolog. Untersuchung durch Thin.

Regenerations- und Zerstörungsprocess kann sich nach einander an einer und derselben Stelle wiederholen. Das Geschwür wird ein **serpiginöses** genannt, wenn es nach dem Vestibulum zu lange und geschlängelte Ausläufer treibt, ein **perforirendes**, wenn es tiefe Grübchen macht.

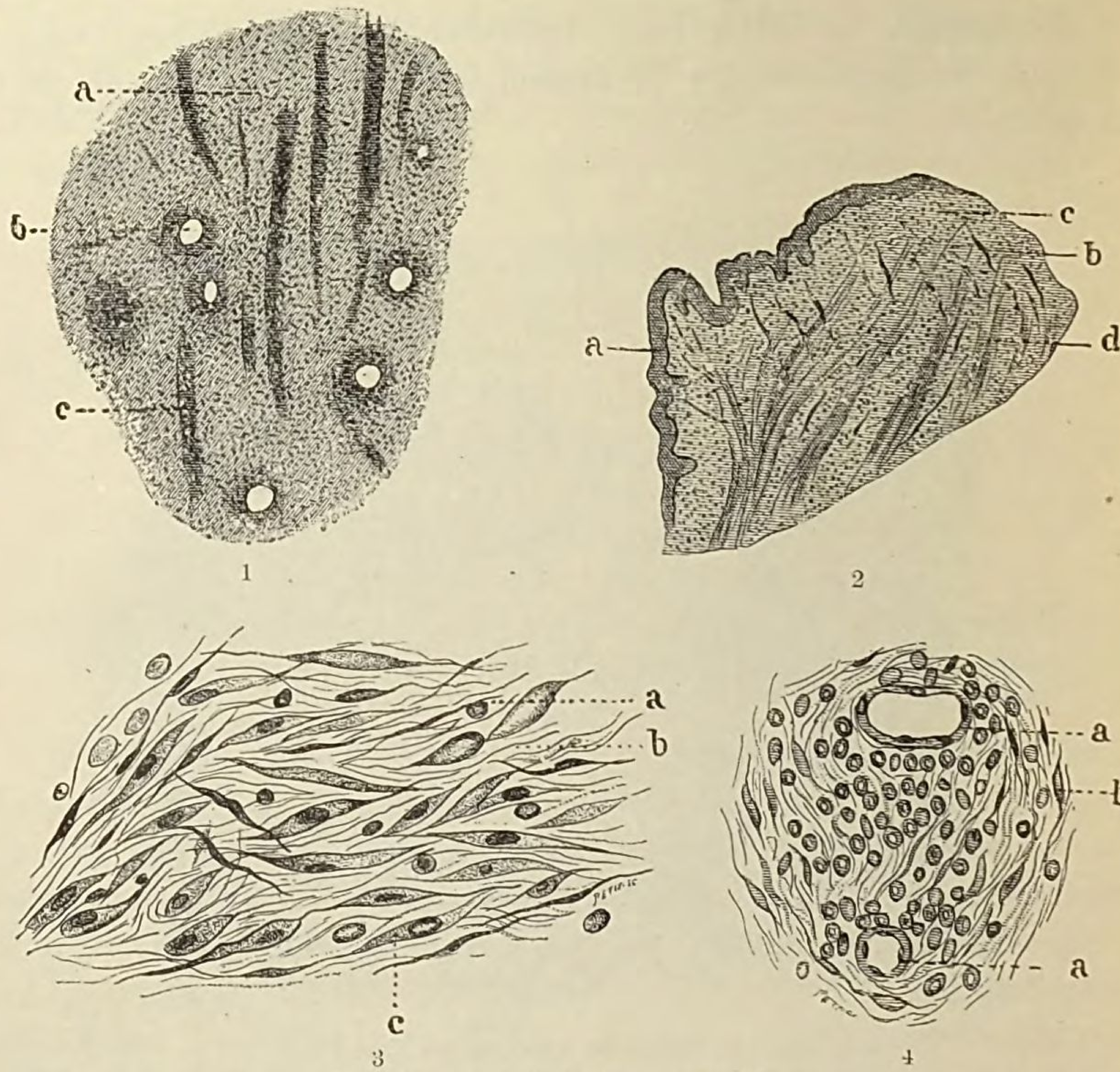


Fig. 444. Lupus der Vulva. (Nach THIN.)

1. Präparat aus einer gefässreichen Partie mit beträchtlicher Infiltration von kleinen Zellen. Schwache Vergrösserung. *a.* Kleinzellige Infiltration; *b.* Quer durchschnittenes Blutgefäss mit peri-vasculärer Infiltration. *c.* Blutgefässe (der Länge nach gesehen).
2. Sehr schwache Vergrösserung (4); zahlreiche Blutgefässe, nach dem Epithel hin gerichtet. *a.* Epithel; *b.* Blutgefäss; *c.* Junges Bindegewebe mit zahlreichen Zellen; *d.* Stärker entwickeltes Bindegewebe.
3. Stärkere Vergrösserung. *a.* Leukocyte; *b.* In Bildung begriffenes Bindegewebe; *c.* Abgeflachte Spindelzelle.
4. *aa.* Quer durchschnittene Blutgefässe; *b.* Spindelzelle des in Bildung begriffenen Bindegewebes.

Die Geschwüre beim Lupus verursachen nur einen spärlichen Ausfluss.

Es können tiefliegende Perforationen und **Fisteln** seitens des Mastdarmes und der Blase zu Stande kommen. Eine theilweise Vernarbung der Geschwüre giebt mitunter Veranlassung zu einer **Verengerung** des Orific. urethrae oder des Afters.

2. Hypertrophische Form. — Die Hypertrophie, welche auch bei der vorgenannten Form selten gänzlich fehlt, nimmt hier gewaltige

Dimensionen an; die kleinen Labien und die Kappe der Clitoris sind um's Zwei- bis Dreifache vergrössert und von einem harten Oedem mit elastischer Consistenz infiltrirt; an verschiedenen anderen Punkten der umliegenden Haut sind zerstreute Tuberkel oder hypertrophische Herde vorhanden, welche das ganze Perineum in Beschlag nehmen können; die Oberfläche ist glatt, glänzend, roth oder veilchenblau. In einigen Fällen erreicht die hypertrophische Vergrösserung des Labium majus einen solchen Grad, dass man an

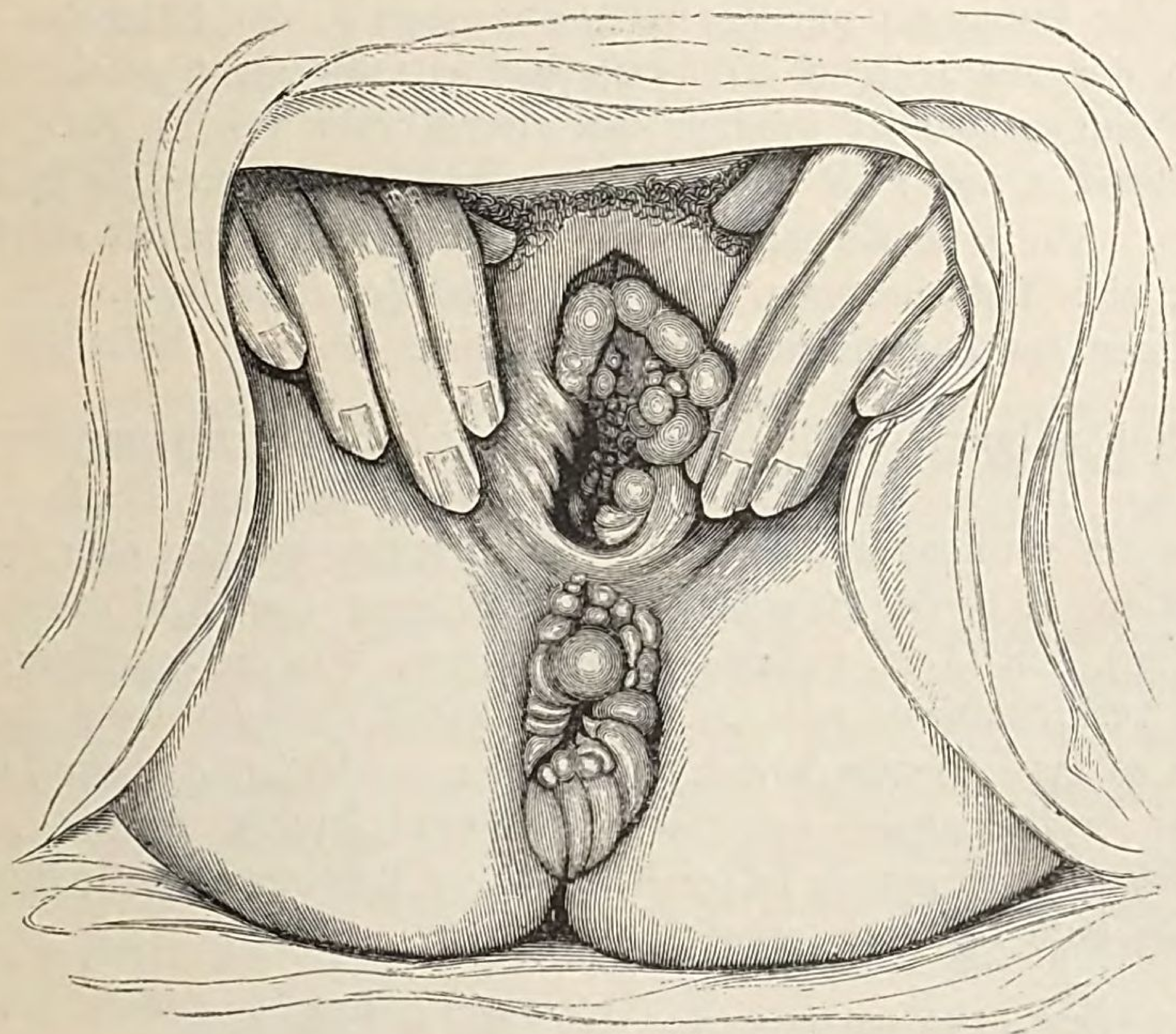


Fig. 445. Lupus der Vulva. (Nach MAC CLINTOCK.)

Elephantiasis denken könnte. Diese verhärteten Theile sind selten schmerzhaft, wofern sie nicht momentan entzündet sind; doch erweisen sich in der Regel die Carunculae des Orific. urethrae als sehr empfindlich. (DUNCAN.)

Die hypertrophische und die ulceröse Form treten manchmal isolirt auf, in der Regel jedoch gleichzeitig als **Mischform.**

Diagnose. — Der langsame Verlauf der Geschwürsbildung mit nachfolgender Hypertrophie und das Fehlen einer deutlich ausgesprochenen Drüsenschwellung unterscheiden den Lupus vulvae von einem **phagedänischen Schanker,** von **tertiären Syphiliden** und vom **Krebs.** Mit **Elephantiasis** ist die Affection nicht wohl zu verwechseln, da bei derselben eine deutliche Induration der Gewebe und eine spontane Ulceration fehlen.

Prognose. — Der Lupus der Vulva ist eine schwere Affection, wiewohl ihr Verlauf ein langsamer ist und sich auf 8—10 Jahre ausdehnen kann. Der Tod kann durch eine vom Rectum fortgeleitete Peritonitis herbeigeführt werden.

Aetiologie. — Der Lupus kommt an der Vulva selten vor, am häufigsten im Alter von 20 bis 30 Jahren bei Frauen aus den niederen Ständen und bei Prostituirten. Eine wichtige prädisponirende Ursache scheint die **Tuberculose** zu bilden; vielleicht stellt der Lupus oft nur deren Manifestation in der Haut dar, obschon der anatomische Nachweis hiefür noch nicht geleistet ist. Doch muss constatirt werden, dass eine Kranke von Le Fort, zwei von Bernutz und zwei von Fiquet[1]) unzweifelhaft hereditär belastet waren. Alle jene Momente, durch welche die **Gesundheit zerrüttet wird**, als: Entbehrungen, Excesse, hereditäre Syphilis u. s. w. begünstigen das Zustandekommen des Lupus.

Behandlung. — Sie besteht wesentlich in der **Aetzung** der Geschwüre und in der **Excision** der hypertrophischen Theile. Das Glüheisen verdient durchaus den Vorzug gegenüber den chemischen Agentien, z. B. der Salpetersäure (E. Martin), dem Kali causticum (G. Veit), dem Acid. sulfuric. (Guilleaumet). Was die Scarificationen und Auskratzungen mit der Curette betrifft, welche beim Lupus faciei so gute Dienste leisten, so könnten sie höchstens beim Lupus vulvae erythematodes (oberflächliche Form) Nutzen stiften. Auch die Bestreuung mit Jodoform[2]) und das Betupfen mit Jodtinctur können gute Resultate ergeben.

[1]) Fiquet, Essai sur l'esthiomène etc., Thèse de Paris, 1876.

[2]) Siredey, Soc. méd. des hôpit., Séance du 22 juillet 1876.

Viertes Capitel.

Tumoren der Vulva.

Inhalt: Varicositäten. — Hämatom oder Thrombus. — Einfache Vegetationen. — Elephantiasis. Pathol. Anatomie. Symptome. Aetiologie. Behandlung. — Fibrome und Fibro-myome. Myxome. — Lipome. — Enchondrome. — Neurome. — Cysten der Vulva. — Gefässgeschwülste des Orificium urethrae. Pathol. Anatomie. Polypen. Prolaps der Harnröhrenschleimhaut. Aetiologie. Symptome. Diagnose. Behandlung. — Krebs der Vulva. Pathol. Anatomie. Aetiologie. Symptome. Verlauf und Prognose. Diagnose: papilläre Wucherungen; infectiöser Schanker; Syphilide; einfacher Schanker; Lupus. Behandlung.

Varicositäten.

Während der Schwangerschaft beobachtet man sehr häufig Varicen der grossen Schamlippen. Die varikösen Geschwülste können einen bedeutenden Umfang erreichen. Holden berichtet von einem Falle, wo die grossen Labien die Grösse eines Kindskopfes hatten; die Kranke starb an Phlebitis.

In den meisten Fällen veranlassen die Varicositäten nur ein Gefühl von Schwere und behindern ein wenig das Gehen. Sie stellen grosse dunkel- bis veilchenblaue Packete dar. Falls sie infolge einer Kraftanstrengung oder eines Traumas platzen, verursachen sie schwere und gefährliche Blutungen. Die Ruptur kann sogar spontan erfolgen.[1]) Es sind mehrere Fälle von tödtlicher Blutung bekannt.[2]) Deshalb muss die variköse Partie gut unterstützt und durch eine T-binde leicht comprimirt werden.

Hämatom oder Thrombus.

Die subcutane Ruptur einer varikös erweiterten Vene hat die Entstehung eines Hämatoms der Vulva zur Folge. Ein solches kommt gewöhnlich während des Geburtsactes zu Stande und zwar infolge etwas zu gewaltsamer operativer Eingriffe, übermäſsig starker Wehen oder eines zu raschen Durchtretens des Kopfes. Ausserhalb der Gravidität hat man das Hämatom höchstens etwa nach einem Schlag oder Fall entstehen sehen, und in solchen Fällen erreicht es dann keinen grossen Umfang.

Gewöhnlich ist nur die eine Schamlippe durch das angesammelte Blut ausgedehnt. Dieselbe nimmt sofort eine violette Färbung an und kann die Grösse eines Kindskopfes erreichen. Der Geburtsact

1) Hesse (Berl. klin. Zeitung, 1842, Nr. 48).

2) Budin, Thèse d'agrégat., 1880. — Moussaud, Thèse de Paris, 1889.

wird dadurch schwer gestört. Von 120 durch GIRARD[1]) gesammelten Fällen verliefen 24 tödtlich.

Die Blutgeschwulst kann platzen und eine tödtliche Blutung herbeiführen, oder aber in Eiterung übergehen und Septikämie veranlassen. Um diese Complication zu verhüten, muss man jedes über faustgrosse Hämatom incidiren, dessen Höhle gehörig reinigen, wenn nöthig Verweilzangen an die blutenden Gefässe legen und

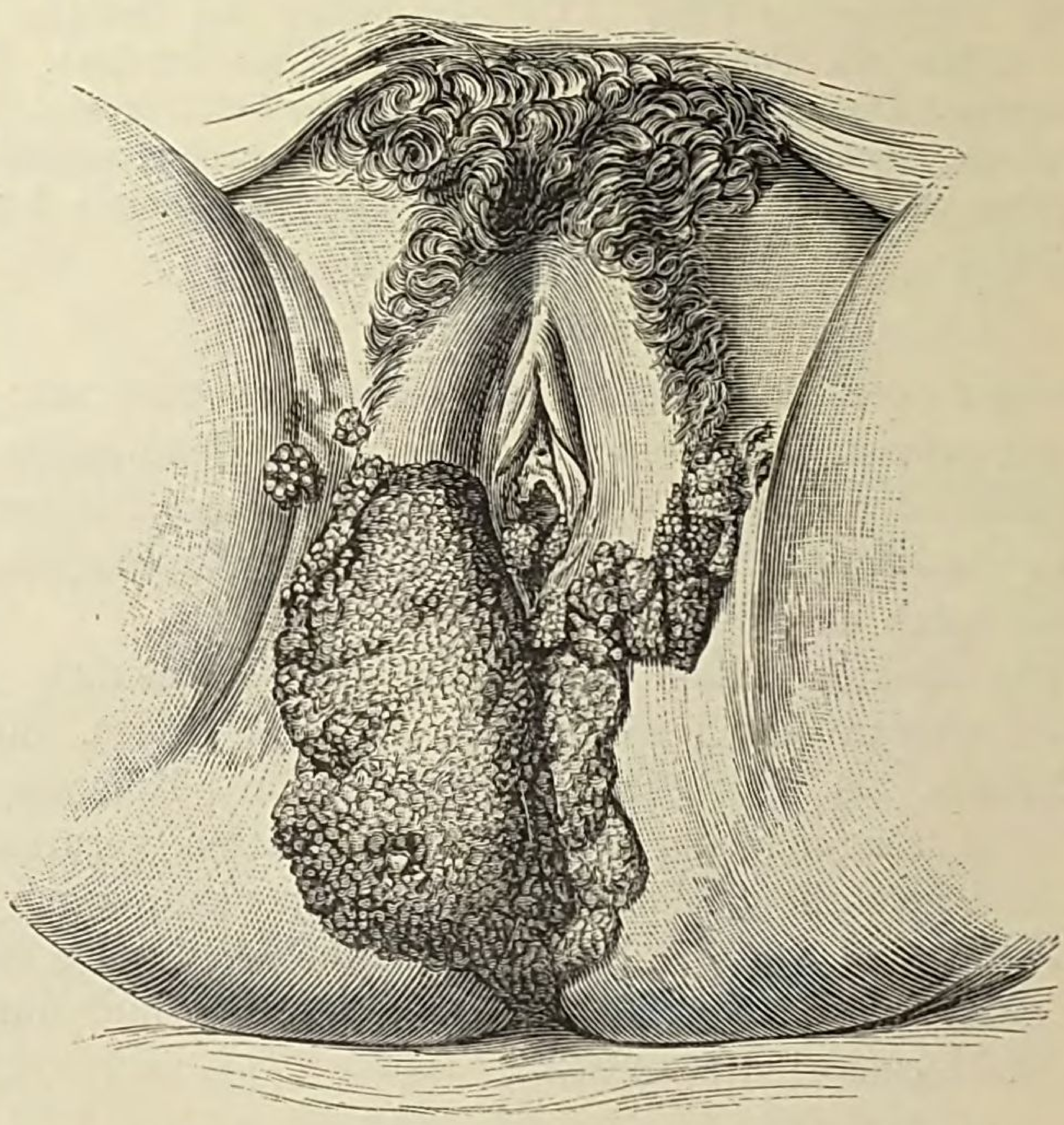


Fig. 446. Einfache Vegetationen der Vulva. (Nach TARNIER.)

den Sack mit Jodoformgaze ausstopfen. Umgekehrt kann man einen kleinen Thrombus der Naturresorption überlassen, indem man sich auf eine strenge Antisepsis der Vagina beschränkt.

Einfache Vegetationen.

Man braucht dafür oft auch die Bezeichnung **spitze Condylome** oder **Papillome.**

Es sind dies blumenkohlartige, oft sehr umfangreiche Geschwülste, gebildet durch eine Hypertrophie der Papillen der Haut oder der vulvo-vaginalen Schleimhaut. Oft hahnenkammförmig

[1]) GIRARD, Contrib. à l'étude des thrombus de la vulve et du vagin, Thèse de Paris, 1874.

und isolirt vorkommend, können sie ein anderes Mal sich zu Conglomeraten vereinigen, welche Kindskopfgrösse erreichen. Ihre Farbe ist blass- bis weinroth; sie sitzen überall auf der ganzen Vulva, auf dem Damm, am Afterrande, sogar in der Scheide.

In der gewaltigen Masse, welche durch eine Vereinigung dieser Vegetationen gebildet werden kann, unterscheidet man verschiedene Gruppen, welche durch mehr oder minder tiefe Furchen von einander abgegrenzt werden. Ein jauchiger, fötider Ausfluss ist damit verbunden, durch das Scheuern beim Gehen werden die Geschwulstmassen entzündet und schmerzhaft. An ihrer Basis können Fissuren entstehen, welche der Sitz einer förmlichen Hyperästhesie werden.

Lange Zeit hat man in den Vegetationen ein constantes Merkmal einer venerischen Affection (gonorrhoischer oder syphilitischer Natur) erblicken wollen. Und unstreitig werden sie in den meisten Fällen wirklich durch den gonorrhoischen Ausfluss oder durch das intensiv reizende Nässen der breiten Condylome der Vulva (plaques muqueuses) hervorgerufen, zumal bei Frauen, die es an der nöthigen Reinlichkeit mangeln lassen. Man beobachtet aber die hahnenkammförmigen Excrescenzen auch bei Schwangeren mit einfacher Leukorrhoe; somit scheinen sie viel mehr das Resultat einer Reizung der Papillen durch Unreinlichkeit, als der Ansteckung durch irgend ein Virus zu sein.

Eine Contactübertragung oder Ueberimpfung der Papillome der Vulva ist nicht nachgewiesen.[1])

Behandlung. — Die beste und einfachste Behandlungsweise ist die Excision mit der Scheere unter permanenter Irrigation und mit nachfolgender Aetzung der Geschwulstbasis mit dem Thermocauter oder Vereinigung der Wundfläche durch eine Kürschnernaht. Die Operation lässt sich mittelst Cocain schmerzlos und bei sehr grossen Tumoren in mehreren Sitzungen ausführen. Selbst eine bestehende Schwangerschaft bildet keine Contraindication. Im Gegentheil hängt viel davon ab, dass der Genitalcanal zur Zeit der Geburt in keiner Weise eine Infectionsquelle bilde. Zweifel[2]) hat einen Fall aus seiner Praxis erwähnt, wo eine tödtlich verlaufende Beckeneiterung von spitzen Condylomen der Vulva ausging. (Vaginalriss.)

Elephantiasis.

Die Elephantiasis Arabum (nicht zu verwechseln mit der Elephantiasis Graecorum = Lepra) wird gebildet durch eine Hyper-

[1]) Kranz (Centralbl. f. med. Wiss., 1877). — Peters und Güntz (Berl. klin. Wochenschr., 1878).

[2]) Zweifel, l. c.

plasie der Haut und des Unterhautzellgewebes. Sie kommt hauptsächlich an der unteren Extremität vor (in 95 % der Fälle) und hat ihren Namen von der dadurch entstehenden Aehnlichkeit mit einem Elephantenfusse. Ferner beobachtet man die Affection — wenn auch seltener — am Scrotum und am Membrum virile, sowie an den weiblichen Schamlippen und an der Clitoris. In unserem Klima gehört sie zu den Seltenheiten.

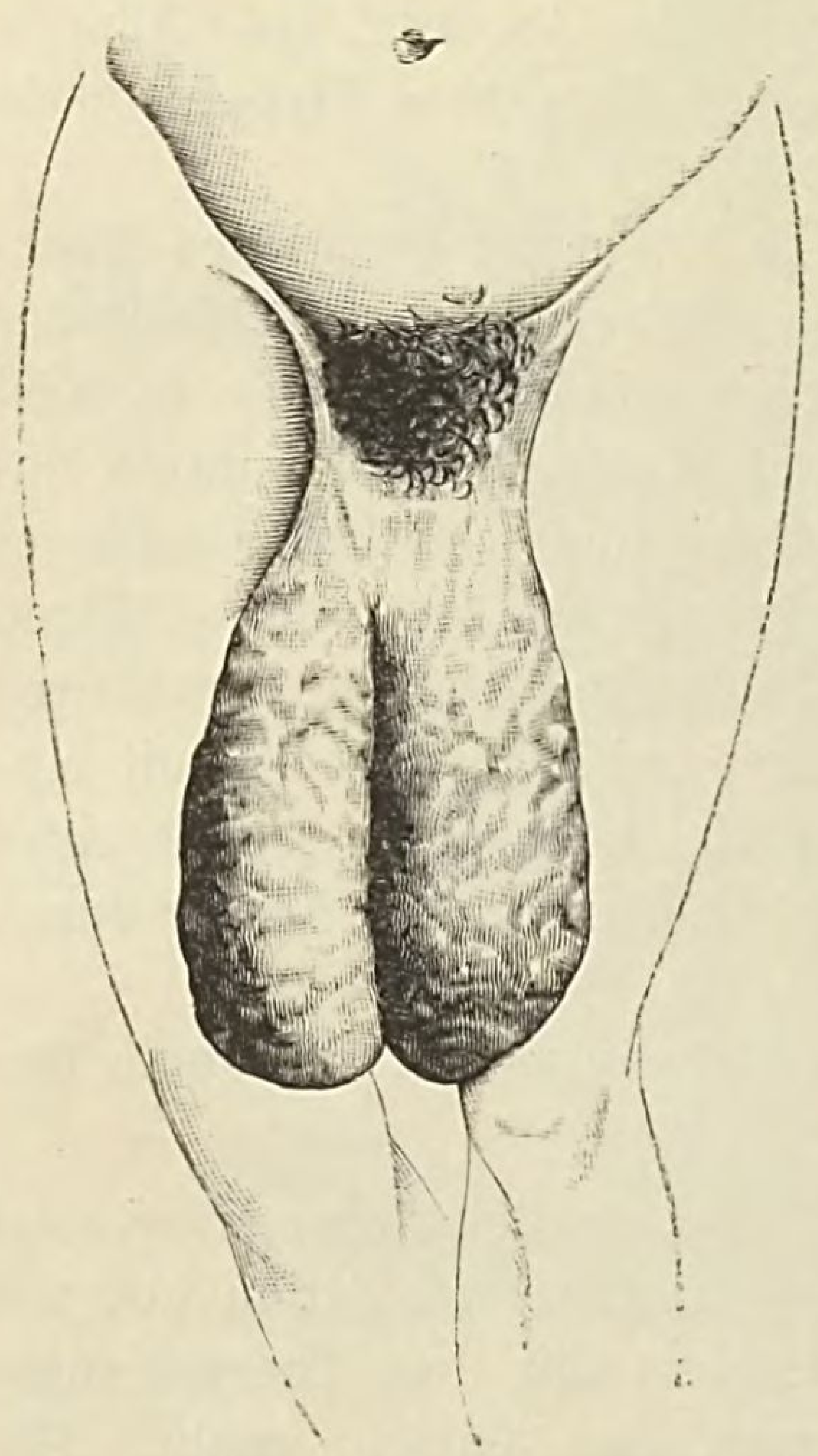


Fig. 447. Elephantiasis der Vulva.

Pathologische Anatomie. — Die grossen hypertrophischen Labien stellen umfangreiche Tumoren dar, welche über mannskopfgross werden und ein Gewicht von 10 kg erreichen können. Gewöhnlich sitzen sie mit breiter Basis auf, doch sind sie manchmal auch gestielt und erscheinen dann unter dem Bilde des **Molluscum pendulum** der Alten — eine klinische Bezeichnung, welche, nebenbei bemerkt, alle polypenförmigen Hautgeschwülste umfasste: Elephantiasis, Lipome, Fibrome und Myxome. Viele der ehemals als Elephantiasis aufgefassten Fälle mit Integrität der Haut scheinen auf diese Begriffsverwirrung zurückgeführt werden zu müssen.

Bei der histologischen Untersuchung kann man nach Rouvier und Cornil drei Hauptformen unterscheiden:

1. Die ganze hypertrophische Haut kehrt in einen embryonalen Zustand zurück. Inmitten dieses umgewandelten Gewebes bilden sich weite lymphatische Spalträume, ähnlich denjenigen, welche bei den Lymphangiomen beobachtet werden.

2. Nach wiederholten Oedemen kommt es zur Stagnation der Lymphe in den Capillargefässen, den Lymphgefässstämmen und den Lymphräumen. In diesen Fällen hauptsächlich werden auch die Lymphdrüsen selbst ergriffen und fibrös umgewandelt.

3. Die Dicke der Haut nimmt kolossale Dimensionen an. Es handelt sich hier um eine üppige Wucherung sämmtlicher Hautgebilde, der bindegewebigen und elastischen, sowie der glatten

Muskelfasern. Auch hier beobachtet man eine wesentliche Erweiterung der Lymphbahnen. Ferner hat man Obliteration der Lymphgefässe durch endotheliale Wucherung constatirt. Einige Pathologen haben der Stagnation der Lymphe und ihrer Vermehrung eine wichtige Rolle beim Entstehen der Elephantiasis zugeschrieben. So viel ist sicher, dass das vorherrschende anatomische Merkmal für alle drei verschiedenen Formen die Erweiterung der Lymphgefässe ist.

Symptome. — Das wichtigste ist die **Geschwulst**, welche bald einmal ein Hinderniss für die Harnentleerung und beim Gehen bildet. Durch die beständige Reibung entstehen Geschwüre, welche aber leicht spontan heilen. Die Gewebsverdickung kann sich auf die ganze Partie der Vulva, des Dammes und des Afters erstrecken und kolossale Geschwülste bilden. Die Affection ist schmerzlos. Oft besteht Amenorrhoe. Man unterscheidet eine **Elephantiasis glabra** mit glatter und eine **E. verrucosa** mit warziger Haut, ferner eine **papillomatöse** Form mit stark hypertrophischen Papillen, eine **harte** und endlich eine **weiche** Form, bei welcher beim Druck auf die Geschwulst Fingereindrücke zurückbleiben, wie beim Oedem.

Diagnose. — Dieselbe bereitet keinerlei Schwierigkeiten. Beim **Lupus** ist die hypertrophische Schwellung stets von Geschwüren begleitet und auf einen ganz engen Bezirk beschränkt; **papilläre Wucherungen** sitzen einfach der Haut auf, während bei der Elephantiasis die Verdickung in das Hautgewebe selbst übergeht. **Gestielte Fibrome** und **Myxome**, die man bisweilen missbräuchlicher Weise als partielle Elephantiasis bezeichnet hat, sind immer isolirte, scharf begrenzte Geschwülste, während die Elephantiasis einen wesentlich diffusen Tumor darstellt.

Actiologie. — Diese in unserem Klima sehr seltene Affection kommt auf den Antillen, speciell auf Barbados, häufig vor. In diesen Gegenden wird das Initialstadium oft eingeleitet durch eine acute Lymphangoitis mit intensivem Fieber. In einigen Fällen sind traumatische Causalmomente geltend gemacht worden. (Verneuil.)

Behandlung. — Die einzig rationelle Therapie besteht in der Ablatio. Dabei ziehe ich das Bistouri dem Thermo- oder Galvanocauter vor. Die Wunde wird per primam intentionem geschlossen; eine Eiterung wäre hier wegen der starken Entwickelung der Lymphgefässe mit ganz besonders grossen Gefahren verknüpft.

Fibrome und Fibro-myome. Myxome.

Diese Geschwülste gehören in der Regel den grossen Schamlippen an; doch hat man sie auch in der Dammgegend und selbst

an den kleinen Labien nachgewiesen. Sie enthalten reines oder mit glatten Muskelfasern untermischtes Bindegewebe oder auch myxomatöse Substanz. Oft sind sie gestielt und bilden dann, wenn sie eine weiche Consistenz besitzen, eine Abart des Molluscum pendulum der alten Autoren (Willan[1]) oder des neulich beschriebenen Molluscum simplex.[2])

Alle diese Tumoren sind gutartig und haben einen langsamen Verlauf. Sie werden enucleirt oder ihr Stiel amputirt, ohne dass eine Blutung zu befürchten wäre.

Lipome.

Die Fettgeschwülste der Vulvargegend entspringen in dem Panniculus adiposus der grossen Schamlippen oder des Mons Veneris. Sie können einen kolossalen Umfang erreichen und auf den ersten Anblick eine Elephantiasis vortäuschen. Stiegele[3]) hat einen Tumor operirt, der 10 Pfd. wog. In einem Falle von Bruntzel[4]) war die Geschwulst während der Gravidität beträchtlich gewachsen.

Auf Durchschnitten sieht man, dass der Tumor einzelne Inselchen bildet, welche von starken fibrösen Zügen und Strängen durchkreuzt werden. Die Exstirpation stösst auf keinerlei Schwierigkeiten.

Enchondrome.

Das Enchondrom der Vulvargegend ist eine pathologische Rarität. Es ist ein Fall von Knorpelgeschwulst der Clitoris bekannt, welche gestielt und von Faustgrösse war und verkalkte Massen enthielt. (Schneevogt.)[5]) Vielleicht gehört eine Beobachtung von Verknöcherung der Clitoris (Beigel)[6]) ebenfalls hierher, ebenso der merkwürdige und oft erwähnte Fall von Bartholini[7]) bezüglich jener vornehmen venetianischen Courtisane, welche ihre Liebhaber mit der verknöcherten Clitoris zu verletzen pflegte.

Neurome.

Ich habe in der Literatur zwei einzige Beispiele auffinden können; das eine stammt von Simpson,[8]) welcher schmerzhafte Herde

1) Bazin, Leçons sur les affections cutanées, 1862.

2) Marfan (Arch. de tocol., 1882).

3) Stiegele (Zeitschr. f. Chir. u. Geburtsh., Bd. 9, S. 243, 1856).

4) Bruntzel (Centralbl. f. Gyn., 1882, S. 626).

5) Schneevogt (Verhandl. van het Genootschap etc. te Amsterdam, II, 1855, S. 67).

6) Beigel, Die Krankh. des weibl. Geschl., Bd. II, S. 728, 1875.

7) Bartholini, Hist. anat. cent. III. hist. 69.

8) Simpson (Medical Times, Oct. 1859).

in der Nähe des Orific. urethrae vorfand; der andere Fall gehört KENNEDY[1]) an, welcher die bei Berührung schmerzhaften Knötchen nur mittelst der Loupe nachzuweisen vermochte. Der letztere Fall ist etwas zweifelhafter Natur.

Cysten der Vulva.

Die Beschreibung der **Cysten der BARTHOLINI'schen Drüsen**, welche die weitaus häufigste Form der cystischen Affectionen an den grossen Schamlippen darstellen, folgt später.

Abgesehen von diesen, können Cysten verschiedenen Ursprunges an verschiedenen Theilen der Vulva vorkommen:

A. An den grossen Labien oberflächliche **Talgdrüsencysten**; WINCKEL hat eine solche von Eigrösse operirt.[2])

In der Tiefe kommen **seröse Cysten** vor, welche von vielen Autoren für **abgesackte Hydrocelen des Lig. rotundum**, von DUPLAY[3]) fast immer für **Sackcysten** gehalten werden, welche sich in einem verödeten Bruchsack entwickeln. In ähnlicher Weise hat man in den grossen Labien Blutcysten beobachtet, welche ebenfalls mit den BARTHOLINI'schen Drüsencysten nichts zu thun haben, so wenig, wie die serösen. Sie beruhen nach KOPPE[4]) auf einer Hämatocele im Innern des Endstückes des Lig. rotundum. Wirklich hat WEBER[5]) nachgewiesen, dass dieser Strang beim Embryo hohl ist und dass diese Höhle abnormer Weise fortbestehen kann. Andere Forscher fassen diese Blutgeschwülste, wie auch die serösen, als jedesmal in verödeten Bruchsäcken entstanden auf (vergl. das Capitel von den Tumoren der Ligamenta rotunda).

Man beobachtet ferner in dieser Gegend cystische Gebilde, deren Ursprung ganz in Dunkel gehüllt ist. Ihrer Structur nach erinnern diese Geschwülste an diejenigen der Ovarialcysten.[6]) KLOB ist der Meinung, dass einige dieser Cysten sich rings um Thromben, andere durch Erweiterung der Lymphgefässe entwickeln dürften.[7])

Endlich sind mehrere Fälle von **Dermoidcysten** bekannt, welche Haare und Zähne enthielten.[8])

B. Im Bereiche des Vestibulum und zwischen Orific. urethrae und Clitoris hat man Cysten gefunden, welche die Grösse einer

[1]) KENNEDY (Med. Press and Circular, 7 June 1874).
[2]) WINCKEL, Lehrb. der Frauenkrankh., 1886, S. 28.
[3]) DUPLAY, Thèse de Paris, 1865.
[4]) KOPPE (Centralbl. f. Gyn., 1887, Nr. 40).
[5]) WEBER (ibid., Nr. 21).
[6]) WERTH (ibid., 1878, S. 512).
[7]) KLOB, Pathol. Anat., S. 465.
[8]) KLEBS, Handbuch etc., 1873, S. 987.

Bohne erreichen, eine gelblich seröse Flüssigkeit enthalten und mit Cylinderepithel ausgekleidet sind. Wahrscheinlich rühren sie von kleinen Talgdrüsen her.

C. Seitlich vom Orificium urethrae hat Kocks[1]) einen sehr kurzen Blindsack beschrieben, den er für die letzte Spur des Gartner'schen Canales hält; möglicherweise stammen die kleinen Cystchen, die man hier vorfinden kann, von diesem her. Ferner hat Skene[2]) zwischen der Schleimhaut und der Tunica muscularis der Harnröhre zwei Drüsen entdeckt, deren 2 bis 3 cm langer Ausführungsgang (der eine Bougie Nr. 1 aufzunehmen vermag) im Niveau des Orific. urethrae ausmünden soll. Es wäre denkbar, dass einige Cysten sich auf Unkosten dieser Drüsen entwickeln. Doch ist dies eine blosse Vermuthung, welche noch der Bestätigung durch directe Beobachtung bedarf.

D. Im Bereiche des Hymens sind **angeborene Cysten** zuerst von Winckel[3]) beobachtet worden. Dieselben sind sehr klein und enthalten die Trümmer von Pflasterepithelzellen. Döderlein[4]) führt sie auf die Verschmelzung zweier Hymenalfalten zurück, wobei eine kleine Höhle abgeschlossen wird; er konnte diesen Vorgang in natura beobachten; derselbe erinnert an die Entstehung gewisser kleiner Vaginalcysten.

Gefässgeschwülste des Orificium urethrae.

Meine Untersuchungen haben ergeben,[5]) dass der **Hymen** beim Weibe kein isolirtes Organ, sondern nur den grösseren Theil eines **hymenalen Apparates** darstellt, welcher aus folgenden Theilen besteht: 1. dem Frenulum masculinum vestibuli; 2. der Einfassung der Harnröhrenöffnung; 3. dem Hymen. Wenn man aufmerksam das Orificium urethrae eines kleinen Mädchens oder einer Virgo untersucht, indem man den Hymen nach unten zieht, so sieht man ganz deutlich, wie die Verlängerung dieser Membran nach oben das Orific. ext. urethrae ringförmig umschliesst. Dieser Ring bildet den oberen viel kleineren Theil einer 8, während ihr unterer grosser Ring durch den Hymen repräsentirt wird. Diese Acht läuft nach oben in ein dünnes senkrechtes Bändchen, das Frenulum vestibuli

1) Kocks (Arch. f. Gyn., 1882, Bd. 20, S. 487).

2) Skene, Treatise on diseases of women, 1886, p. 614.

3) Winckel, Lehrb. d. Frauenkr., 1886, S. 84. Publication von Bastelberger.

4) Döderlein (Arch. f. Gyn., Bd. 29). — Ziegenspeck (ibid., Bd. 32, Heft 1). — O. Piering (Prager med. Wochenschr., 1887, Nr. 49).

5) S. Pozzi, De la bride masculine du vestibule et de l'origine de l'hymen (Arch. de gynécol., avril 1884). (Comptes rendus et mém. de la Soc. de biol., 26 janv. et 16 févr. 1884).

masculinum, aus, welches vom Orific. urethrae ausgeht und sich im oberen Drittheil des Vestibulums verliert. Die Einfassung der Harnröhrenmündung bildet bei einigen Frauen einen hervorspringenden Wulst, von dessen unterer Partie ein kleiner zäpfchenförmiger Zipfel sich nach innen in den Harnröhrencanal umstülpt. Dieser Zusammenhang zwischen Urethra und Hymen ist bisweilen so deutlich nachweisbar, dass man per analogiam von einem Hymen urethrae sprechen kann. Abnormer Weise kann derselbe, wie der vaginale Hymen, eine ununterbrochene Membran bilden und zum Verschluss des Orific. urethrae führen; wie jener, so kann auch er ausnahmsweise eine erectile Structur darbieten, wodurch seine Identität mit dem männlichen Corpus cavernosum urethrae erwiesen ist.

Diese Bemerkungen glaubte ich zum besseren Verständniss der Pathogenese der vorliegenden Affectionen vorausschicken zu sollen.

Pathologische Anatomie. — Diese Geschwülste, auf welche zuerst Morgagni[1]) aufmerksam gemacht hat und welche in summarischer Weise von Boyer[2]) und Anderen beschrieben wurden, sind gewöhnlich gestielt und verdienen deswegen den Namen **Polypen.** Sie wurden zuerst von G. Simon[3]) und Verneuil[4]) histologisch untersucht. Letzterer beschrieb sie unter dem Namen von papillären Polypen und betonte ausdrücklich ihren grossen Gefässreichthum. Einige Autoren haben sie deshalb geradezu Hämorrhoiden der Harnröhre[5]) genannt und Wedl[6]) hat die Gefässe dieses pathologischen Gewebes mit den Vasa vorticosa der Chorioidea verglichen. Nach Virchow unterscheiden sie sich von den gewöhnlichen Telangiektasien nur dadurch, dass ihre Gefässwandungen weder verdickt, noch dilatirt sind. Jondeau[7]) hat zwei Urethralpolypen mikroskopisch untersucht. An der Basis fand er ausgewachsenes Bindegewebe, von ziemlich reichlichen elastischen Fasern durchwoben. Zwischen den Maschen dieses Gewebes sah man grosse, dilatirte Blutgefässe mit eigenen Wandungen, an einzelnen Punkten zu förmlichen Blutlachen verschmolzen. Sie verliefen alle parallel zur Achse des Stieles. Auch in dem darauffolgenden Theile der Geschwulst und bis an ihre Peripherie hin erblickte man kleinere dilatirte Gefässe, aber ohne Wandungen. Endlich fand man ganz

[1]) Morgagni, De sede et causis morborum, III, Epist. 50, 1751.

[2]) Boyer, Maladies chir., X, p. 404.

[3]) G. Simon, Charité-Annalen, 1850, I, S. 2.

[4]) Verneuil (Bull. de la Soc. de chir., 1855).

[5]) Richet (Gaz. des Hôpit., 1872, Nos 64, 65). — Hutchinson (Lancet, Dec. 1874).

[6]) Citat bei Winckel (Deutsche Chir., Lief. 62, S. 55).

[7]) Jondeau, Etude sur les tumeurs vascul. polypoïdes etc. Thèse de Paris, 1888.

an der Peripherie des Tumors hypertrophische, mit geschichtetem Pflasterepithel bekleidete Papillen.

Es scheint sich da kurzweg um das abnorme Vorkommen von erectilem Gewebe in einer Gegend gehandelt zu haben, welche beim Manne sich weiter zu entwickeln bestimmt ist, beim Weibe dagegen keinen solchen Zweck erfüllt. Ohne Zweifel tragen die Anstrengungen bei der Harnentleerung zu der Stielbildung dieser Tumoren bei.

In einigen Fällen scheint die Geschwulst eher durch die prolabirte Harnröhrenschleimhaut, als durch deutlich entwickelte Polypen gebildet zu sein. Ich glaube nicht, dass ein wesentlicher Unterschied besteht zwischen diesem **Prolaps der Harnröhrenschleimhaut** und den polypenartigen Gebilden; denn auch jener ist stets mit vermehrter Vascularisation verbunden. Somit besteht zwischen diesen beiden Affectionen im Grunde nur ein gradueller Unterschied. Dagegen spielt hier die auf Idiosynkrasie oder allgemeiner Schwäche beruhende totale Erschlaffung der Schleimhaut eine wichtige Rolle.[1])

Aetiologie. — Man trifft diese Affection ziemlich häufig bei kleinen Mädchen, und Larcher[2]) und Dollez[3]) haben sehr zahlreiche derartige Fälle gesammelt. Benicke und Ruge[4]) haben den Prolaps der Harnröhrenschleimhaut bei Kindern von sieben bis elf Jahren beobachtet. Doch kommt derselbe am häufigsten gegen die Mitte des Lebensalters, ja sogar auch bei Greisinnen vor (Trélat). Alle localen Reizungen des Orific. urethrae, alle Congestionen zu den Organen des kleinen Beckens, jede Entzündung der Harnwege bei Erwachsenen, sowie allgemeine Schwäche und Kachexie bei Kindern begünstigen sein Zustandekommen.[5])

Symptome. — Um die Polypen gut zu sehen, muss man die kleinen Labien auseinanderziehen und mit dem in die Vagina eingeführten Finger derart auf die Harnröhre drücken, dass der darin versteckte Polyp aus dem Orific. urethrae heraustritt. Derselbe kann stecknadelkopf- bis nussgross sein.[6]) Ich selbst habe bei einer alten Frau einen Harnröhrenpolypen abgetragen, welcher die Grösse und

[1]) Tavignot (Examinateur méd., 1842). — Patron (Arch. gén. 1857). — Guersant (Bull. de thérap., 1866). — Rizzoli, Des excroissances et des tumeurs etc., 1875. — Blum (Arch. gén., 1877).

[2]) Larcher, Des polypes chez les petites filles. Thèse de Paris, 1834.

[3]) Dollez, Polypes chez les petites filles. Thèse de Paris, 1866.

[4]) Benicke und Ruge (Centralbl. f. Gyn., 1890, S. 165).

[5]) Terrillon (Progrès méd., 1880).

[6]) P. Petit (Bull. de la Soc. anat., 1889). Es handelte sich um ein nussgrosses, cavernöses Angiom.

das Aussehen einer Himbeere hatte. Die ganze Umsäumung des Orific. urethrae kann einen ringförmigen Wulst bilden und an jene hernienartige Vorstülpung der Mastdarmschleimhaut erinnern, wie sie durch Hämorrhoiden bewirkt wird.

Der gewöhnlichste Sitz der Polypen ist im unteren Theil des Orificiums, und zwar an dem oben beschriebenen, häufig vorkommenden Zipfel. Meistens fehlt ein Stiel.

Die Farbe dieser Geschwülste ist weinroth oder violett; auf Druck blasst dieselbe ab und wird der Tumor etwas kleiner. Ihre Oberfläche ist glatt, schürft sich aber leicht ab und blutet dann heftig. Der totale Vorfall der Schleimhaut bildet eine cylinderförmige Geschwulst, welche das Orific. urethrae in Beschlag nimmt und an ihrer Spitze eine oft schwer erkennbare Spalte trägt. Die Reduction gelingt selten. Diese Tumoren verursachen spontan und bei der Harnentleerung, sowie beim Coitus Schmerzen, ja sie können sogar zu Vaginismus Veranlassung geben;[1]) oft entsteht reflectorische Dysurie und Harnretention.

Diagnose. — Die schmerzhaften Erscheinungen könnten, wenn eine gründliche locale Untersuchung unterbliebe, an **Cystitis**, **Vaginismus** oder **Metritis** denken lassen. Dagegen schliesst die Beschaffenheit des Tumors eine Verwechslung mit **Carcinom** aus. Was den **Vorfall der Urethralschleimhaut** betrifft, so stellt derselbe keine deutlich markirte Läsion dar, sondern bloss eine diffuse, weniger gefässreiche Form der Polypen.[2])

Behandlung. — Ist der Tumor deutlich gestielt, so kann man ihn an seiner Basis mit einem kleinen elastischen Faden **abschnüren.** Am einfachsten aber ist seine **Excision** mit nachfolgender **thermocaustischer** Aetzung unter Cocainbepinselung. Man hat dann keine Blutung zu befürchten, welche bei Anwendung scharfer Instrumente ziemlich störend wirkt. Auch einer Verengerung des Orific. urethrae kann vorgebeugt werden, wenn man sorgfältig eine Aetzung der Umgebung des Tumors vermeidet. Beim Vorfall der Harnröhrenschleimhaut trägt man zwei Stücke davon ab und cauterisirt dieselben. Eine stärkere Blutung müsste durch eine Catgutnaht bekämpft werden.

Carcinom der Vulva.

Pathologische Anatomie. — Der primäre Krebs der Vulva ist selten, namentlich im Vergleich mit demjenigen des Uterus. Auf

[1]) Bouloumié (Union méd., 1888).
[2]) F. Villar (France méd., 1888).

7479 krebskranke Frauen fand Gurlt 72 Fälle von Vulvarkrebs,[1]) also ungefähr 1 %. Wahrscheinlich handelte es sich aber in vielen dieser Fälle um secundäre Formen.

Vom histologischen Standpunkte kann man unterscheiden: das **Epitheliom** (bald die Pflasterzellen — bald die tubuläre Form); das **Sarkom** und dessen Varietät, das Melano-sarkom. Topographisch theilt sich der Krebs der äusseren Genitalien in einen Krebs der Gegend der kleinen Labien und der Clitoris (oder **Krebs des Vestibulums**) und in einen **peri-urethralen Krebs.**

Für das Histologische des **Epitheliom's** verweise ich auf das Capitel vom Krebs des Uterus. Gewöhnlich hat es seinen Ausgangspunkt in der Furche zwischen dem grossen und kleinen Labium, seltener in der Clitoris[2]) oder am Orific. urethrae,[3]) in Form von Knoten, welche mit der Haut innig verschmolzen und mit dicken Epithelschichten bekleidet sind. Bisweilen weisen diese Schuppen auf eine vorausgegangene Psoriasis der Vulva hin, welche der Entwickelung des Cancroids Vorschub leistet. L. Mayer[4]) hat die ersten derartigen Beobachtungen veröffentlicht; seither folgten einige andere.[5]) Später verschwären die Knoten, worauf das Uebel in breiter Ausdehnung auf die Nachbarorgane übergreift; indessen bleibt die Vagina in der Regel verschont, mit Ausnahme der Fälle, wo der Krebs sich zuerst im Bereiche der Harnröhrenmündung entwickelt hat und auf die vordere Vaginalwand überzugreifen pflegt. Die Leistendrüsen schwellen sehr rasch an.

Das **Sarkom** der Vulva kann bei jungfräulichen Individuen vorkommen (Mayer), in der Regel aber handelt es sich dann um ein **Melano-sarkom.** In einem Falle[6]) von Taylor waren die kleinen spindelförmigen Zellen mit bräunlichem Pigment gefüllt, in einem solchen von Terrillon waren die Zellen rund und pigmentirt und ausserdem konnte man im Blut und im Urin schwärzliche Granulationen entdecken.

Aetiologie. — Im Alter von 40 bis 60 Jahren kommt der Krebs der Vulva am häufigsten vor; doch ist er auch in früher

[1]) P. Zweifel, Deutsche Chirurgie, 1885, Lief. 61.

[2]) Dauriac, Du cancer primitif de la région clitoridienne. Thèse de Paris, 1888.

[3]) L. Mayer (Monatsschr. f. Gyn., Bd. 32, S. 244, 1868). — Lahaye, Thèse de Paris, 1868.

[4]) L. Soullier, Du cancer primitif du méat urinaire etc. Thèse de Paris, 1889.

[5]) Jouin (France médicale, 1882). — P. Reclus (Gaz. des Hôpit., 1888, N° 74).

[6]) Taylor, Mélano-sarcome primit. de la vulve, übersetzt von Labusquière (Annales de gyn., 1889). — Göth, Pigmentsarkom der äusseren Genitalien (Centralbl. f. Gyn., 1. Oct. 1881). — Müller, Zur Casuistik der Neubildungen etc. (Berl. klin. Wochenschr., 1881, Nr. 31). — Terrillon, Mélanose généralisée ayant débuté par une petite lèvre (Ann. de gyn., 1886).

Jugend beobachtet worden; so z. B. hat de Saint Germain ein fünfjähriges Kind[1]) und Arnott[2]) ein Mädchen von 20 Jahren operirt. Umgekehrt sind mehrere Fälle bekannt, welche alte Frauen betrafen. — Auf den prädisponirenden Einfluss der Psoriasis wurde schon oben hingewiesen. Hutchinson hat das Gleiche von vorausgegangenen syphilitischen Affectionen behauptet, indessen scheint die Sache noch nicht erwiesen zu sein.

Symptome. — Die Krebsknoten können lange Zeit unbemerkt bleiben, so dass der **Pruritus vulvae** das erste Symptom darstellt; derselbe ist zuweilen sehr intensiv und in hohem Maſse qualvoll für die Kranken; er tritt in Krisen mit freien Intervallen auf. Sowie der kleine **Tumor** Excoriationen zeigt, stellt sich ein serös-blutiger fötider **Ausfluss** ein. Die Geschwulst gleicht zuerst einer harten Warze von Haselnussgrösse, mit oder ohne Stiel. Wenn mehrere Knoten zusammen verschmelzen, so kann die ganze Umgebung eine holzartige Consistenz bekommen, wie beim Brustdrüsenkrebs, wobei der Introitus vaginae verengert wird. Bei der periurethralen Form ist auch die Harnröhrenmündung mehr oder weniger obturirt. Beim Touchiren per vaginam fühlt man dann die Harnröhre als harten Cylinder durch. Das **Krebsgeschwür** hat scharfe, unregelmäſsige Ränder, die mit Epidermisschuppen oder mit Krusten bedeckt sind, herrührend von Concrementen aus den Secreten. Die harte, ödematös geschwollene Haut in der Nachbarschaft des Geschwürs erinnert in Consistenz und Aussehen an Pomeranzenrinde. Die Schamhaare fallen manchmal alle aus, so dass die Vulva ganz unbehaart erscheint. Das Geschwür secernirt eine jauchig-eiterige Flüssigkeit; Blutungen sind selten. Die **Leistendrüsen** schwellen an und bald zeigen sich alle Erscheinungen der **Krebskachexie**; die verschiedenen Eingeweide können ergriffen und der **tödtliche Ausgang** durch eine **Complication**, wie Pleuritis oder Phlebitis, beschleunigt werden. Vagina, Mastdarm und Blase werden im letzten Stadium der Krankheit **per propagationem** befallen; dann entstehen sehr intensive Schmerzen infolge von Proctitis und Cystitis.

Verlauf. Prognose. — Die latente Periode oder die des einfachen Pruritus vulvae kann ziemlich lange dauern. Sobald aber die Ulceration zu Stande gekommen ist, folgen die schlimmen Zufälle rasch auf einander. Ebenso schnell verläuft auch das Melanosarkom. Im Allgemeinen erfolgt der Tod nach zwei bis drei Jahren.

[1]) Maurel, De l'épithélioma vulvaire primitif. Thèse de Paris, 1888.

[2]) Arnott (Transact. of the pathol. Society, London, 1873, vol. 24, p. 157).

Fälle von zehn- bis zwanzigjähriger Dauer (Deschamps[1]) scheinen fast auf diagnostische Irrthümer hinzudeuten. Eine Beobachtung von Cornil,[2]) ein vernarbtes Epitheliom betreffend, lässt eher an eine lupöse Affection denken.

Diagnose. — Die **papillären Wucherungen** der Vulva haben keine Aehnlichkeit mit Krebs. Das Gleiche lässt sich von den **Polypen** der Harnröhre sagen. Das Fehlen jeglicher Ulceration ist für letztere ein sicheres Kriterium.

Der **infectiöse Schanker** zeigt sich in Form eines oberflächlichen Geschwürs oder einer erhabenen, erodirten Papel mit ganz wenig Secret. Die Diagnose wird unterstützt durch die begleitende Lymphdrüsenschwellung und das Auftreten anderer specifischer Erscheinungen.

Die **papulös-erosiven Syphilide** sind multipel, abgeflacht und bestehen in rundlichen, linsen- bis einfrankenstückgrossen pastillenartigen Plättchen, die auf der Hautdecke aufsitzen;[3]) ihre Oberfläche ist von Epidermis entblösst, feucht und secernirend, wie die Haut, auf welcher ein Blasenpflaster gelegen hat. Sie verschwinden sehr bald bei zweckmäfsiger interner und örtlicher Behandlung.

Confluirende Papeln, deren Ränder sich gegenseitig berühren, können Plaques von 6 bis 8 cm Umfang bilden, welche die ganze Vulvargegend bedecken und auf den Damm übergreifen. Die Franzosen bezeichnen dies als **Syphilides en nappe.** Auf den ersten Blick erinnert das Bild an die gänzliche Infiltration der Haut durch Krebsknoten, wie sie bei gewissen Formen von Scirrhus vorzukommen pflegt. Aber eine etwas gründlichere Untersuchung wird sofort die Eigenthümlichkeiten der syphilitischen Papel erkennen lassen. Auch die kolossalen Wucherungen der **papulo-hypertrophischen Syphilide** (Fournier) werden nur von einem unerfahrenen Kliniker für maligne Tumoren angesehen werden.

Der **einfache Schanker** verläuft acut, sitzt auf keiner Induration auf und ist von gesunder Haut umgeben; das Geschwür wird hier von mehreren kleinen Wunden in verschiedenen Entwickelungsstadien gebildet; denn nach dem pittoresken Ausspruche Ricord's „pflegt der weiche Schanker das Familienleben im Kreise seiner Nachkommen.“

Beim **Lupus** besteht sowohl Ulceration, als Hypertrophie, wobei letztere gewöhnlich vorherrscht. Der Verlauf ist ein so zu sagen

[1]) Deschamps (Arch. de tocol., 1885, p. 120).

[2]) Cornil (Bull. Soc. anat., 1874, p. 237).

[3]) Billoir, Contribution à l'étude clinique de la Syphilis vaginale. Thèse de Paris, 1890.

unentschiedener, mit abwechselnder Zerstörung und Vernarbung. Die Ränder der Geschwüre sind stärker ausgebuchtet, als beim Krebs, und in Etagen abgestuft, mit grösserer Tendenz zum Uebergreifen auf Damm und Leistengegend. Oft sieht man im Grunde der Vertiefungen ein röthliches, gelbes oder rosarothes, von einem Narbenschildchen bedecktes Bett. Beim Carcinom kommt so etwas gar nicht vor; dasselbe verfolgt seinen destructiven Weg weiter. Endlich fehlt beim Lupus die Drüsenschwellung beinahe gänzlich, während eine solche bei Krebsgeschwüren schon frühzeitig auftritt

Behandlung. — Einzig die **Totalexstirpation** der kranken Theile ist im Stande, dem Fortschreiten des Uebels Einhalt zu thun. Ein rasches Vorgehen mit Bistouri und Scheere unter Zuhilfenahme der Forcipressur schützt ebenso gut gegen stärkere Blutungen, als die Anwendung des Thermocauters. Grosse Sorgfalt ist auf eine gehörige Wiederherstellung des Orific. urethrae zu verwenden. Beim peri-urethralen Krebs führt man während der Operation einen Katheter in die Harnröhre ein; unter Umständen muss man die Neubildung bis zum Blasenhalse hinauf verfolgen. Geschwollene Leistendrüsen müssen mit exstirpirt werden. Doch bleiben dann Recidive in der Regel nicht lange aus.

Wenn das Uebel schon so weit vorgeschritten ist, dass die Ablatio nicht mehr möglich ist, so nimmt man seine Zuflucht zu den **Palliativmitteln**, d. h. zu häufigen Waschungen mit antiseptischen Lösungen, öfterem Einlegen von Jodoformgazebäuschchen in die Geschwüre; Einreiben von Borvaseline in die Leistengegend und an der Innenfläche der Schenkel zum Schutze gegen das Erythem infolge des reizenden Ausflusses. Unter Umständen kann man auch das **KRASKE'sche Verfahren**[1]) anwenden, bestehend in der Bedeckung von Krebsgeschwüren mit gesunder Haut. Zu diesem Zwecke reinigt man zunächst die zu bedeckende Fläche durch Abkratzung, sodann schreitet man zur Transplantation durch Lappenverschiebung aus der gesunden Haut.

[1]) KRASKE (Münchener med. Wochenschr., 1889, Nr. 1).

Fünftes Capitel.

Entzündung und Cysten der Bartholini'schen Drüsen.

Inhalt: Allgemeine Aetiologie und Pathogenese. — Cysten. Symptome. Oberflächliche und tiefliegende Cysten. Diagnose: weibliche Hydrocele; irreponible Epiplocele und Enterocele; Ovarialhernie. Behandlung. — Abscess der BARTHOLINI'schen Drüse. Symptome. Fisteln. Chronische Entzündung. Diagnose: Stercoralabscess; Phlegmone der grossen Schamlippe; Furunculose; einfacher Schanker. Behandlung. Incision. Exstirpation der Drüse.

Allgemeine Aetiologie und Pathogenese. — Die BARTHOLINI'schen Drüsen,[1]) für welche HUGUIER die Bezeichnung **Glandulae vulvo-vaginales** vorgeschlagen hat, sind auch DUVERNEY'sche oder COWPER'sche Drüsen genannt worden, letzteres, um ihre Analogie mit den so benannten Drüsen beim Manne anzudeuten. Sie haben die Grösse einer Bohne und sitzen ziemlich tief an der Innenfläche der grossen Labien, wo man sie bei mageren Frauen durchfühlen kann. Ihr 2 cm langer Ausführungsgang mündet unmittelbar vor dem Hymen aus, ungefähr in halber Höhe der Schamspalte; er ist weit genug, um die Canüle einer PRAVAZ'schen Spritze in sich aufnehmen zu können.

HUGUIER ist gewissermassen der Schöpfer der Pathologie dieser Drüsen.[2]) Seither ist zu seinen Schilderungen wenig Neues hinzugefügt worden, dagegen ist man zu der Einsicht gelangt, dass alle krankhaften Affectionen dieser Organe, sowohl Cysten, als Entzündungen, wahrscheinlich auf eine und dieselbe Ursache, nämlich auf Blennorrhoe zurückzuführen sind.[3]) BRETON[4]) hat zuerst gezeigt, dass diese Krankheit lange Zeit auf den Ausführungsgang localisirt bleiben kann, nachdem sie die Vagina bereits verlassen hat, und dass sie dann aus demselben wieder heraustritt, um neues Unheil anzurichten; ZEISSL[5]) hat diese Angaben bestätigt. Die Vereiterung des Ausführungsganges ist die Regel bei der Vaginitis, und man kann sich davon leicht überzeugen, wenn man nach vorausgegangener gehöriger Reinigung dieser Partie ein Tröpfchen Eiter aus der Mündungs-

[1]) BARTHOLINI, De ovariis mulierum, Rom, 1677. — Vor ihm hatte DUVERNEY dieselben bei der Kuh studirt.

[2]) HUGUIER (Mém. de l'Acad. de méd., 1850, t. 15, p. 527; (Journ. des Sciences médico-chirurg., 1852); (Annales des Sciences naturelles, avril 1850, t. 13).

[3]) SÄNGER (Ann. de gyn., 1890, p. 136).

[4]) BRETON, De la Bartholinite. Thèse de Strasbourg, 1861.

[5]) ZEISSL (Allg. Wiener med. Zeitschr., 1865, Nrn. 45 und 46).

stelle des Canales auspresst. Uebrigens wird das Orificium des Ausführungsganges von einem linsengrossen, flohstichähnlichen rothen Hofe umgeben, den SÄNGER die **Macula gonorrhoica** genannt hat. Um diese Entzündung des Canales zur Heilung zu bringen, muss derselbe mittelst des WEBER'schen Thränenpunktmessers incidirt und nachher mit dem Höllensteinstifte oder einer schwachen Chlorzinklösung (1 : 50) geätzt werden.

Eine intensive Infection, die sich der ganzen Drüse oder einzelnen ihrer Acini mittheilt, verursacht den **Abscess der Drüse**, während die Obliteration oder Verengerung ihres Ausführungsganges zur Bildung von **Cysten** führt, unter denen man die oberflächlicheren, kleineren und durchsichtigeren Cysten des Ausführungsganges von den tiefer liegenden Cysten der Drüse selbst unterscheiden kann.

Cysten.

Symptome. — Der Sack kann uni- oder multiloculär sein; er hat eine eiförmige Gestalt und eine glatte Oberfläche; selten ist er durchsichtig. Der Inhalt ist klebrig, farblos oder mehr oder weniger dunkelgelb, oft chocoladebraun und mit Blut vermischt. Die Grösse variirt zwischen derjenigen einer Walnuss und eines Gänseeies. Die Geschwulst, gewöhnlich einseitig und länglich, kommt häufiger links vor und nimmt die hintere Hälfte der grossen Schamlippe ein, sitzt somit näher an der Schleimhaut, als an der äusseren Hautdecke. Beim Drucke zeigt sie Elasticität, aber keine Fluctuation.

Diese Cysten sind etwas hinderlich beim Gehen, namentlich aber beim Coitus. Sie zeigen eine ausgesprochene Tendenz zur Entzündung und Vereiterung.

Alle Autoren seit HUGUIER unterscheiden in etwas willkürlicher Weise zwischen den **Cysten des Ausführungsganges** und den **Cysten der Drüse selbst.** Ueber die Rolle, welche in Wirklichkeit die einzelnen Elemente des Organs bei der Bildung der Cyste spielen, wissen wir zwar absolut nichts Näheres, müssen aber vom klinischen Standpunkte aus an dieser Eintheilung festhalten.

Bei der angeblichen **Cyste des Ausführungsganges**, oder besser gesagt bei der **oberflächlichen** Cystenform, ist der Tumor in der Regel kleiner und nur haselnuss- bis walnussgross. Er sitzt an der Basis des Labium minus, drängt sich in die Schleimhaut der Vagina vor und scheint unmittelbar unter der darüber verschiebbaren Mucosa zu liegen. Oft kann man seine Durchsichtigkeit constatiren. Die Oeffnung des Canales bleibt in einigen Fällen durchgängig, so dass man eine feine Sonde in dieselbe einführen oder beim Drücken etwas von der sehr klebrig-zähen Flüssigkeit auspressen kann.

Bei der **Cyste der Drüse selbst**, für die ich den Ausdruck **tiefliegende** Cyste vorziehe, erreicht der Tumor in der Regel einen grösseren Umfang; dabei hat er seinen Sitz zwischen dem Introitus vaginae und dem aufsteigenden Aste des Os ischii und hebt gleichzeitig die grosse und die kleine Schamlippe in die Höhe. Bei dieser Form ist der Ausführungsgang der Cyste undurchgängig und die Flüssigkeit in derselben häufig durch alte Blutextravasate dunkel gefärbt. Der von Hoening[1]) beschriebene Fall, wo der Tumor bis in's Becken hinaufreichte, scheint mir zu den Vaginalcysten zu gehören und nicht zu denjenigen des Labium majus; jene Cyste — offenbar Wolff'schen Ursprunges, hatte sich im Introitus vaginae entwickelt und in der Folge auf die grosse Schamlippe ausgedehnt.

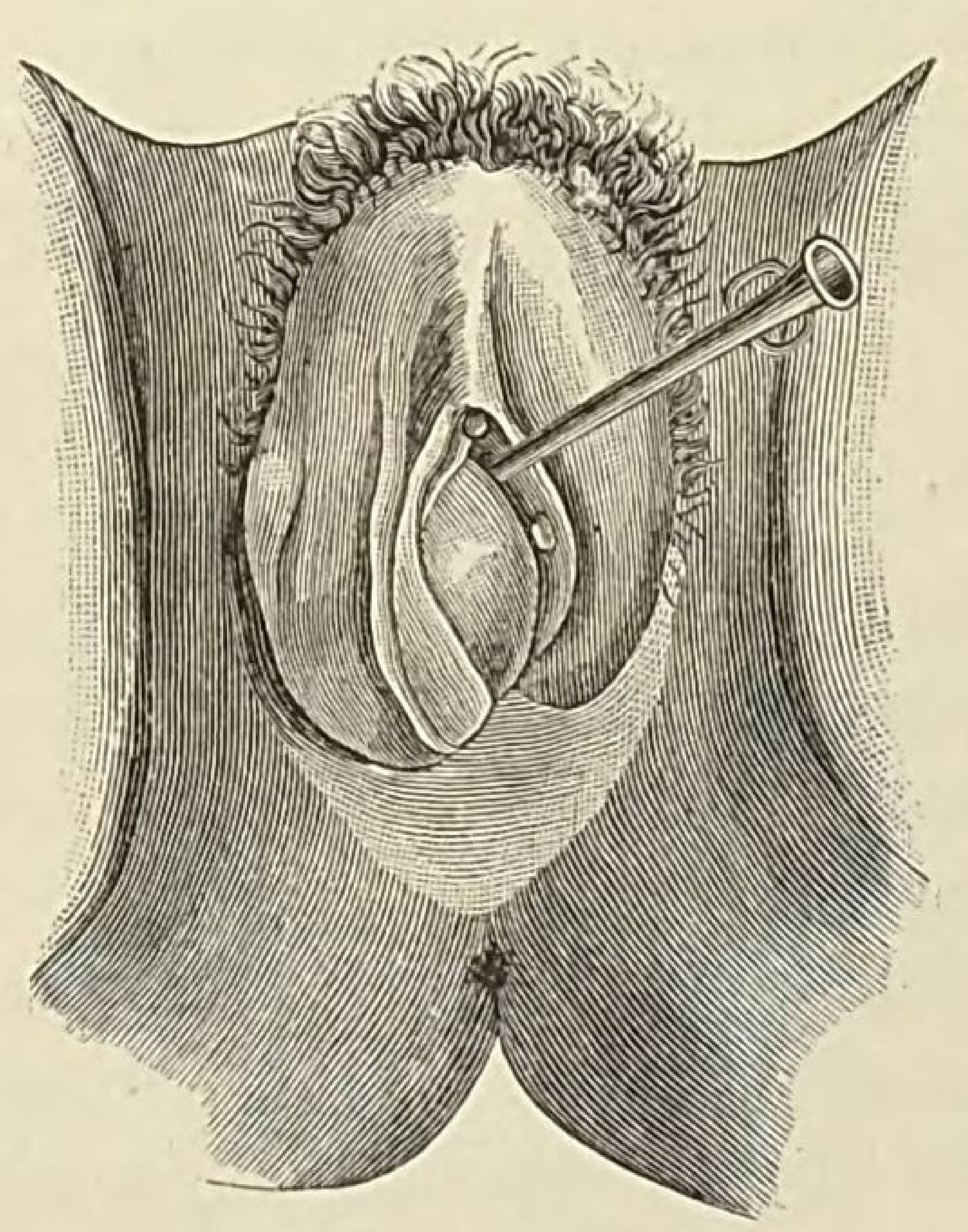


Fig. 448. Cyste der Bartholini'schen Drüse. (Ein Katheter ist in die Urethra eingeführt.)

Diagnose. — In erster Linie müssen alle **reductiblen Tumoren** ausgeschlossen werden. Sodann fällt die Frage in Betracht, ob man es mit einem **soliden** oder **Flüssigkeit enthaltenden Tumor** zu thun habe. Auf die Fluctuation und Durchsichtigkeit kann sich hier die Diagnose nicht so sicher stützen, wie bei den Scrotalgeschwülsten; die tiefliegenden Cysten des Labium majus sind fast ohne Ausnahme undurchsichtig. Auch die Fluctuation kann gänzlich fehlen, wenn der Tumor sehr stark gespannt ist, oder sie kann durch theilweise Erweichung eines soliden Tumors, z. B. eines Fibroms,[2]) vorgetäuscht werden. In zweifelhaften Fällen macht man eine Probepunction mit dem Aspirateur, wenn man es nicht vorzieht, bis zur Probeincision zu warten, welche den ersten Act der ohnehin indicirten Exstirpation darstellt.

Hat man sich erst einmal davon überzeugt, dass der Tumor Flüssigkeit enthält, so bleibt noch dessen genaue Localisation zu bestimmen übrig. Die **weiblichen Hydrocelen** oder die nicht von der Bartholini'schen Drüse abhängigen Cysten der grossen Schamlippe, über welche so vielfach gestritten worden ist,[3]) nehmen mehr

[1]) Hoening (Monatsschr. f. Geb., Bd. 34, S. 130).

[2]) Odebrecht (Centralbl. f. Gyn., 1890, Nr. 10).

[3]) Vergl. hierüber Picqué, Encyclop. internat. de chir., franz. Ausg., Bd. VII, S. 787. — Koppe (Centralbl. f. Gyn., 1887, Nr. 40). — Hennig, Ueber Hydrocele muliebris (Arch. f. Gyn., 1885, Bd. 25, S. 103).

die obere Hälfte des Labium majus in Beschlag. Diese bald serösen, bald blutigen Flüssigkeitsansammlungen (vergl. das Capitel Tumoren des Lig. rotundum) zeigen folgende diagnostisch wichtige Merkmale: 1. Kleine, haselnuss- bis mandelgrosse Cysten, welche mit Leichtigkeit in den Leistencanal geschoben werden können, um sofort aus demselben wieder auszutreten, sind **Sackcysten** oder verödete, obliterirte und mit Flüssigkeit gefüllte Bruchsäcke; 2. grössere, nicht reponible Cysten, welche im oberen Theil der grossen Schamlippe sitzen und eine seröse oder bräunlich-blutige Flüssigkeit enthalten (daher ihr Name Hämatocelen), sind oft mit einem Stiele versehen, der sich bis in den Leistencanal verfolgen lässt; einige Autoren fassen sie als Hydrocelen oder **Cysten des Canalis Nuckii**[1]) auf, Andere als Cysten, die in der Dicke des **Lig. rotundum** selbst entstanden sind,[2]) wieder Andere als Sackcysten in alten, verödeten Bruchsäcken; 3. in ganz seltenen Fällen kann eine seröse Cyste sich vor einer durch ein Bruchband zurückgehaltenen Hernie entwickeln, als eine Art **Hygrom**, entstanden durch die Reibung; doch sind das alles klinische Raritäten.

Unter den **soliden Tumoren** fallen zunächst die **irreductiblen Netzhernien** (Epiplocelen) in Betracht. Sie lassen sich an ihrer teigigen und gelappten Beschaffenheit erkennen. Das beste Kriterium aber giebt die Aufsuchung des Stieles an die Hand; zu diesem Behufe zieht man die Geschwulst so stark wie möglich nach unten, wobei man einen Finger auf den Leistenring setzt. Lässt sich keine Spur von einem Stiele nachweisen, welcher den Tumor mit der Bauchhöhle verbindet, so handelt es sich um keine Hernie; vervollständigt wird dieser Befund durch Untersuchung des Tumors und des Leistenringes während des Hustens. Was die **irreponiblen Enterocelen** betrifft, so sind sie in dieser Gegend sehr selten; für ihre Diagnose wäre der sonore Percussionsschall charakteristisch. Dagegen würde dieselbe erschwert durch das Vorhandensein von Flüssigkeit im Bruchsacke. Auch darf man nicht vergessen, dass die Hernie gleichzeitig mit einem anderen Tumor der grossen Schamlippe vorhanden sein und so die Diagnose ungemein compliciren kann. Auch eine **Hernia ovarialis** kann ausnahmsweise einmal bis in das Labium majus herabsteigen, während sie sonst gewöhnlich im Leistencanal stecken bleibt. Dabei behält das Ovarium in der Regel seine normale Gestalt und Empfindlichkeit bei, und ein von

[1]) R. KOPPE, Hämatocele processus vagin. peritonei (Centralbl. f. Gyn., 1886, Nr. 12).

[2]) S. GOTTSCHALK, Hämatoma ligamenti rotundi uteri (Centralbl. f. Gyn., 1887, Nr. 21). — E. H. WEBER behauptet, im Widerspruche mit KÖLLIKER, dass das Lig. rot. beim Fötus hohl sei.

der Scheide aus auf die Vorderfläche des Uterus ausgeübter Druck bewirkt ein Zurückweichen des Tumors.[1])

Behandlung. — Man darf sich nicht auf eine Entleerung der Cyste beschränken, sondern muss dieselbe von Grund aus zerstören oder exstirpiren. Es sind zahlreiche Operationsmethoden vorgeschlagen worden. Gute Resultate hat die Injection von zehn bis zwölf Tropfen einer **Chlorzinklösung** (1:10) mittelst einer PRAVAZ'schen Spritze ergeben.[2]) Die dadurch provocirte Entzündung kann aber einen äusserst heftigen Grad erreichen und zur Vereiterung der Cyste führen. Die **breite Spaltung** mit nachfolgender Jodoformgazetamponade bis zur Abstossung des Sackes ist eine sichere, aber wenig speditive Methode. Deshalb verdient die **Exstirpation** der Cyste mit nachheriger sofortiger Wundvereinigung durch eine Catgutetagennaht den Vorzug. Ich punctire zunächst die Cyste[3]) mit einem Hydrocelentrocar, spüle sie mit warmem Wasser aus und bringe geschmolzenes Walrathwachs hinein. Dann umgebe ich die so ausgedehnte Cyste mit fein zerstossenem Eis, worauf die erhärtete Masse rasch und leicht unter Kälte-anästhesie und Cocaineinspritzungen exstirpirt werden kann.

Abscess der BARTHOLINI'schen Drüse.

Symptome. — Die Vereiterung der Drüse kann spontan oder nach der Entzündung einer Cyste auftreten. Die **Schwellung** und das Oedem der Umgegend können einen beträchtlichen Umfang erreichen und sich auf die ganze hintere Partie der Vulva, ja selbst bis zum After erstrecken. Der **Schmerz** ist sehr heftig, bohrend; stets ist etwas Fieber vorhanden und manchmal auch Harnverhaltung. Die **Fluctuation** erscheint zunächst an der Innenfläche der grossen Schamlippe, wo der Eiter sich durch ein oder mehrere Löcher unterhalb des Ausführungsganges nach aussen Bahn bricht. Der Eiter ist sehr reichlich und gewöhnlich übelriechend. Man hat darin Gonokokken vorgefunden.

Lange nachdem die stürmischen Entzündungserscheinungen verschwunden sind, bleiben **Fisteln** zurück, welche oft, entsprechend den verschiedenen Drüsenlappen, in besondere Herde ausmünden (Granulöser Abscess nach HUGUIER). Gewöhnlich aber ist die ganze Drüse, sowie das umliegende Zellgewebe in toto von der Eiterung ergriffen (Parenchymatöser Abscess nach HUGUIER),

[1]) TILLAUX, Traité de chir. clin., II, p. 472, 1889.
[2]) DUVERNAY (Annales de gyn., 1880).
[3]) S. POZZI (Bull. de la Soc. de chir., 1878, p. 715).

so dass die multiplen Fisteln, welche nach der Entleerung zurückbleiben, in einen gemeinsamen Gang ausmünden. Ausnahmsweise können dieselben sich nach dem Damm oder dem Rectum entleeren und zur Bildung von Rectovulvarfisteln[1]) Veranlassung geben. Wenn es zu einem Defecte der Haut kommt, so entsteht eine ausgedehnte Ulceration an der Innenfläche der grossen Schamlippe.

Auf diese acute Form kann eine **chronische Entzündung** der vulvo-vaginalen Drüse folgen, welche bisweilen auch spontan zu Stande kommt. Diese klinisch scharf markirte Form ist durch HAMONIC[2]) und FAUVEL[3]) als eine hartnäckige Localisation der Gonorrhoe sehr genau beschrieben worden. Schon HUGUIER hatte dieselbe unter dem Namen „Hypersécrétion purulente“ ganz richtig unterschieden. Wir haben es hier nicht mit eigentlich entzündlichen Erscheinungen und auch nicht mit einem deutlich ausgesprochenen Tumor, sondern mit einer einfachen hypertrophischen **Induration** der Drüse zu thun, aus deren Ausführungsgang sich auf Druck grünlicher oder rahmartiger Eiter entleert. Es handelt sich einfach um ein letztes Versteck einer Blennorrhoe, um eine häufige, aber wenig verdächtig erscheinende Ansteckungsquelle für den Mann, von welcher aber auch eine aufsteigende Infection des weiblichen Genitalcanales nach einer Entbindung oder nach einem Abortus von Neuem ausgehen kann.

Diagnose. — Ein vom Afterrande ausgehender und sich in die hintere Partie des Labium majus ausbreitender **Stercoralabscess** lässt sich an den stärker ausgesprochenen Localerscheinungen seitens des Afters und an der grösseren Flächenausbreitung erkennen.

Die **Phlegmone der grossen Schamlippe** hat ihren Sitz mehr in der äusseren Hautfläche der letzteren, während der Abscess der BARTHOLINI'schen Drüse die innere Schleimhautfläche befällt.

Die **Furunkel** sitzen in der Haut und sind zugespitzt.

Gegen eine Verwechslung mit **einfachem Schanker** schützt die Anamnese.

Behandlung. — Sowie die ersten entzündlichen Erscheinungen sich zeigen, macht man eine breite **Incision** in den freien Rand der Schamlippe an der Verbindungsstelle zwischen Haut und Schleimhaut. Zweckmäfsig ist es, dann gleich die **Exstirpation** der Drüse nachfolgen zu lassen, indem man rasch die ganze Innenfläche des Sackes mittelst einer krummen Scheere excidirt. Nachher wird die

[1]) CHEVALIERAS, citirt von BONNET (Gaz. des hôpit., 16 juin 1888).

[2]) HAMONIC (Ann. de dermatologie, 1883, p. 427).

[3]) FAUVEL, Thèse de Paris, 1886 (Arch. de tocol., 1886, p. 337).

Wunde mit starker Carbollösung ausgewaschen und mit Jodoformgaze tamponirt. Auch beim Vorhandensein alter Fisteln muss die Drüse exstirpirt werden. Die Wunde wird unmittelbar nachher durch eine versenkte Catgutetagennaht geschlossen.

Sechstes Capitel.

Pruritus vulvae. Coccygodynie.[1]

Inhalt: Pruritus vulvae. Definition. Aetiologie. Symptome. Diagnose. Prognose. Behandlung. — Coccygodynie. Definition. Aetiologie. Symptome. Behandlung. Elektricität. Myomotomie. Exstirpation des Steissbeins.

Pruritus vulvae.

Definition. — Das Gefühl brennenden Juckens, welches die Eruptionen an der Vulva oder deren Reizung durch den reichlichen Fluor albus bei Vaginitis, Metritis oder Krebs zu begleiten pflegt oder durch Würmer (Oxyuren) bei Kindern bedingt ist, stellt nur ein Symptom, keine eigene Krankheit dar. Was hingegen den **Pruritus vulvaris** — man könnte denselben einen **idiopathischen** nennen — charakterisirt, das ist das Fehlen jeglicher Läsion, welche jenes unerträgliche Brennen erklären liesse, wodurch die Kranken mit unwiderstehlicher Gewalt zu beständigem Kratzen und Scheuern getrieben werden.

Aetiologie. — Bei dem Fehlen jeglicher sichtbaren Ursache haben einige Autoren die Affection auf einen **centralen Ursprung** zurückführen zu sollen geglaubt.[2])

Die **arthritische Diathese**, welche von Guéneau de Mussy[3]) als Causalmoment geltend gemacht wurde und deren Einfluss kaum geleugnet werden kann, scheint keine klinisch nachweisbare Veränderung der anatomischen Verhältnisse der Haut zu veranlassen.

Während in vielen Fällen auch keine Läsion der Sexualorgane nachweisbar ist, kann man bei anderen Patientinnen eine **Affection**

[1]) Die Coccygodynie wird, obschon sie keine Krankheit der Vulva darstellt, in einem und demselben Capitel mit dem Pruritus vulvae abgehandelt, da es sich nicht der Mühe lohnte, aus dieser Affection einen eigenen Abschnitt zu bilden. Uebrigens rechtfertigt sich die Zusammenstellung der beiden Läsionen recht wohl vom nosologischen, wenn auch nicht vom topographischen Gesichtspunkte aus.

[2]) Beigel, Krankh. der weibl. Geschlechtsorgane (Bd. II, S. 731, 1875).

[3]) Winckel (Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med., 1876, Nr. 1).

des **Uterus** oder, wie behauptet worden ist, sogar der Ovarien constatiren. Eine solche scheint reflectorisch auf die Sensibilität der Vulva einzuwirken. In ähnlicher Weise verursachen Blasensteine ein juckendes Gefühl an der Glans penis.

Eine der am sichersten nachgewiesenen Ursachen ist der **Diabetes**;[1]) ob das wirksame Agens hierbei die Reizung der Vulva durch den sie benetzenden Urin, d. h. eine dadurch bedingte Veränderung der Hautabsonderungen, oder ob es der Einfluss auf das Centralnervensystem sei, — das ist eine schwer zu entscheidende Frage. Die **Schwangerschaft** begünstigt das Zustandekommen des Pruritus, und zwar erscheint derselbe hauptsächlich im Beginn oder am Ende der Gravidität, also jeweilen zur Zeit des stärksten Blutandranges zu den Genitalien.

Symptome. — Das **juckende Gefühl** kann ununterbrochen vorhanden sein oder intermittirend und nur zu gewissen Stunden, hauptsächlich des Nachts unter dem Einflusse der Bettwärme, auftreten. Es sind Fälle bekannt, wo dasselbe nur alle zwei bis drei Tage wiederkehrte. Viele Frauen leiden daran nur zur Zeit der Menses, andere während jeder Schwangerschaft. In der Regel hat der Pruritus seinen Sitz in der Gegend der Clitoris, des Mons Veneris und der grossen Labien. Es ist ein Fall bekannt, wo einzig die Clitoris davon betroffen war.[2]) Durch das beständige Kratzen und Scheuern entstehen Excoriationen, welche wiederum ein schmerzhaftes Brennen verursachen. Endlich führt die Reibung und Reizung der Vulva zur **Onanie** und die übermäfsige Erregung des **Nervensystems** zu schweren Störungen des allgemeinen Gesundheitszustandes und der Psyche, die sich bis zu hochgradiger Anämie und zum Wahnsinn steigern können.

Diagnose. — Es ist in erster Linie immer zu entscheiden, ob irgend welche **locale Reizungsursache** vorliegt; darum prüfe man sorgfältig den Zustand des **Uterus** und seiner Anhänge, ebenso die Verhältnisse der Harnwege und des Rectums. Auch untersuche man jeweilen auf **Diabetes.**

Prognose. — Dieselbe wechselt je nach der wahrscheinlichen Ursache der Anfälle. Am hartnäckigsten sind die Fälle, deren Aetiologie ganz in Dunkel gehüllt ist.

Behandlung. — In erster Linie muss jede **begleitende Krankheit** geheilt werden, welche von Einfluss auf das Uebel sein kann. Die

[1]) Küchenmeister, Pruritus clitoridis (Oest. Zeitschr. f. prakt. Heilk., 7. Nov. 1873).

[2]) Tillaux, Traité de chir. clinique, II, p. 460, 1889.

allgemeine **Ernährungsweise** ist bei arthritischer Diathese durch ein geeignetes Regime zu ordnen (Enthaltung von geistigen Getränken, Gewürzen, Fischen, Crustaceen u. s. w.; dagegen leicht alkalische Getränke, häufiger Gebrauch von Laxantien; prolongirte Bäder; Arsenik). Gegen Diabetes ist die bekannte Behandlungsmethode indicirt.

Oertlich werden allfällig vorhandene Eruptionen behandelt. Die verschiedensten **localen Heilmittel** sind gegen den idiopathischen Pruritus empfohlen worden; zur Linderung der Schmerzen scheinen Bepinselungen mit Cocainlösung (1 : 10) am wirksamsten zu sein. Auch leichte Aetzungen mit Argent. nitr. oder starker Carbollösung, Chloroformwasser, Aq. Goulardi, Liquor van Swieten, Menthol[1]) u. s. w. sind empfohlen worden. Von innerlichen Medicamenten eignen sich am besten die **Antispasmodica**, ganz besonders Kalium bromatum und Cannabis indica. Schröder und Löhlein[2]) haben — Ersterer in vier Fällen, Letzterer in einem Falle — gute Resultate erzielt durch Excision von Haut- oder Schleimhautstücken, in denen der Pruritus localisirt war (bei der histologischen Untersuchung fand Schröder keinerlei krankhafte Veränderung).

Coccygodynie.

Definition. — Unter diesem Ausdrucke versteht man einen heftigen auf das Steissbein localisirten Schmerz, der fast ausschliesslich nur bei Frauen vorkommt und häufig mit Krankheiten des Sexualapparates verbunden ist. Nott[3]) beschrieb die Affection zuerst als eine Neuralgie des Os coccygis. Die erste vollständige Monographie aber verdanken wir Simpson[4]), von welchem auch der Name Coccygodynie herrührt. Scanzoni[5]) endlich hat dieser Krankheit mehrere wichtige Aufsätze gewidmet, denen seither wenig Neues hinzugefügt worden ist.

Aetiologie. — In den meisten — und zwar gerade in den typischen — Fällen ist keine wahrnehmbare Läsion vorhanden, so dass es den Anschein hat, als ob man es hier mit einer wirklichen **Neuralgie** zu thun habe. Ein anderes Mal aber entdeckt man **begleitende krankhafte Affectionen des Uterus**: Metritis, Lageveränderungen, oder aber einen Prolaps der Ovarien. Wenn auch diese Läsionen die

1) A. Duke, Menthol in pruritus vulvae (Brit. med. Journal, 1888, II, 75).

2) Schröder und Löhlein (Centralbl. f. Gyn., 1884, S. 804).

3) Nott (New-Orleans med. Journ., 1844). — (Amer. Journ. of Obst., I, p. 243, Nov. 1868).

4) J. Simpson (Med. Times and Gazette, 1859).

5) Scanzoni (Würzburger med. Zeitschr., 1861, II, S. 4). (Lehrb. der Frauenkrankh., 1867, S. 325).

Localisation und die Heftigkeit des Schmerzes nicht zu erklären vermögen, so scheinen sie doch an dessen Auftreten und Andauern betheiligt zu sein. In einer dritten Kategorie von Fällen sind **krankhafte Veränderungen am Steissbeine** oder an dessen Bandapparate vorhanden, welche aber mit Bezug auf den äusserst heftigen Schmerz eher die Rolle von Gelegenheitsursachen, als von causae efficientes spielen. Hieher gehören die abnorme Beweglichkeit des Knochens (vielleicht beruhend auf einer Art Distorsion oder Luxation während einer schweren Geburt), die Ankylose, die excessive Länge des Steissbeines, die Ostitis desselben (Nott).

Der Einfluss der **Geburt** scheint ausser Zweifel zu stehen. Scanzoni fand auf 34 von ihm persönlich beobachtete Fälle nur solche, bei denen die Frauen schon geboren hatten; bei neun derselben war der Schmerz während des Kreissens entstanden; fünf waren mit der Zange entbunden worden. Darum kann man mit Recht annehmen, dass es sich in diesen Fällen um eine Luxation des Steissbeines gehandelt haben müsse. Hier ist zu bemerken, dass Hyrtl[1]) unter 180 von ihm daraufhin untersuchten Becken 34 Mal anatomische Spuren einer Luxation mit darauffolgender Ankylose vorgefunden hat. Somit muss zugegeben werden, dass diese Läsion nicht nur ziemlich häufig vorkommt, sondern auch wenig Schmerzen verursacht. Offenbar lässt sich die Neuralgie durch sie allein nicht genügend erklären; denn die Fälle von Coccygodynie sind bedeutend seltener, als die Fälle von Luxation des Steissbeines. Gräfe,[2]) der sechs Fälle von Coccygodynie bei Frauen beobachtete, welche alle leicht geboren hatten, misst übrigens der Läsion des Steissbeines keinerlei Bedeutung bei; bei Zweien seiner Kranken war der Schmerz gegen das Ende der Gravidität aufgetreten, und er erklärt denselben durch den Druck des kindlichen Kopfes auf den Endtheil des Plexus sacralis, wodurch eine **Neuritis** herbeigeführt werde.

Die Bedeutung der Läsionen des Steissbeines muss also zugegeben, sie darf aber auch nicht allzu hoch veranschlagt werden. Bei einem von Zweifel beobachteten jungen Mädchen war der Schmerz nach einem Falle entstanden, wodurch wahrscheinlich das Steissbein gebrochen oder luxirt worden war; er verschwand erst nach einem Jahre wieder.

Scanzoni konnte in zwei Fällen den Einfluss des Reitens nachweisen.

Zweifel und Courty fanden diese Affection bei Jungfrauen, Beigel sogar bei Kindern; doch gehört dies zu den grössten Seltenheiten.

[1]) Hyrtl, Handb. der topogr. Anat., 1871, II, S. 22.

[2]) Gräfe (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 15, Heft 2, 1888).

Symptome. — Die wichtigste Erscheinung ist der auf das Steissbein und dessen nächste Umgebung beschränkte Schmerz. Derselbe ist intensiv und wird geweckt durch Druck, durch die Bewegungen beim Aufstehen und Niedersitzen, durch's Gehen, durch den Coitus und durch alle Arten von Anstrengungen. Alles, was das Steissbein erschüttert, löst die Schmerzanfälle aus, die manchmal so heftig sind, dass Scanzoni sie mit denen des Zahnwehs vergleicht. Um sich über den anatomischen Zustand des Steissbeines Gewissheit zu verschaffen, muss man per rectum touchiren und das Os coccygis zwischen Daumen und Zeigefinger fassen, nachdem man zuvor die Cocainanästhesie gemacht hat.

Behandlung. — Durch die Heilung der **begleitenden Krankheiten**, insbesondere einer bestehenden Retroflexio uteri, werden bisweilen die Schmerzen für immer beseitigt. Man kann versuchen, dieselben durch **subcutane Cocaininjectionen** (1 cgr), durch Morphiumeinspritzungen oder durch Suppositorien mit Belladonna zu mildern.

Für die Fälle, wo keinerlei Läsion des Os coccygis nachweisbar ist, empfiehlt Gräfe die **Elektricität** (Faradisation), mit der er schöne Erfolge erzielt hat. Er setzt die eine Elektrode auf das Kreuzbein, die andere auf das Steissbein, und steigert die Stromstärke mit jeder Sitzung. Im Ganzen sollen drei bis acht Sitzungen genügen. Veraltete Fälle scheinen nur durch chirurgische Behandlung geheilt werden zu können. Um die durch die Muskelthätigkeit bedingten Bewegungen des Steissbeines zu sistiren, machte Simpson eine Reihe von subcutanen **Myomotomien** und **Tenotomien**, welche den Zweck hatten, das Steissbein von allen Seiten zu isoliren. Aber diese Operation liess oft im Stiche. Das Sicherste und Beste ist wohl die **Exstirpation des Os coccygis**, wie sie zuerst von Nott ausgeführt wurde. Mehrmals sind damit gute Resultate erzielt worden in Fällen, welche jeder anderen Behandlungsweise hartnäckig getrotzt hatten.[1])

[1]) Amann, Zur Behandl. der Coccygodynie (Baier. ärztl. Intelligenzblatt, 1870, Nr. 30). — Plum (Hospitals Tidende, 1870, S. 33). — Mursick (Amer. Journ. of med. Science, Jan. 1874). — Th. Moore (Brit. med. Journ., Febr. 1890). In diesem Falle bestand eine starke Deviation des Steissbeines nach hinten; die Kranke litt schon seit vier Jahren und konnte weder gehen, noch sitzen. Exstirpation. Heilung.

Siebentes Capitel.

Wunden der Vulva und Vagina. — Erworbene Atresien und Stenosen. — Fremdkörper.

Inhalt: Wunden der Vulva und Vagina. Aetiologie: Defloration, Geburt, Trauma. Symptome: Blutung; Darmaustritt. Diagnose. Nothzüchtigung. Prognose. Entzündliche und septische Complicationen. Behandlung. — Erworbene Stenosen und Atresien. Aetiologie: Entbindung; Verletzungen; Fremdkörper; Aetzungen; Gangrän; Lupus; Syphilitische Geschwüre; Beckeneiterungen; Vaginitis; Senile Atrophie. Symptome: Dysmenorrhoea obstructiva. Hämatokolpos, Hämatometra, Hämatosalpinx. Narben. Uterine Deviationen. Metritis. Behandlung: 1. Ausserhalb der Gravidität: Spaltung. Dilatation; Plastik. 2. Während der Gravidität: Künstliche Frühgeburt und vorzeitige Entbindung. Allmählige Durchtrennung der Brücken. 3. Während des Geburtsactes: Vaginale Incisionen, Kraniotomie. Porro'sche Operation und Kaiserschnitt. — Fremdkörper. Aetiologie. Symptome und Verlauf. Zufälle. Toleranz. Verkalkung. Entzündung und Ulceration. Beckeneiterungen. Peritonitis. Fluor albus. Blutungen. Diagnose. Behandlung.

Wunden der Vulva und Vagina.

Aetiologie. — Weitaus in den meisten Fällen sind die Zerreissungen der Vulva und Vagina eine Folge der **Defloration** oder einer **Geburt**, bisweilen auch eines **Trauma**.

Durch einen mit roher Gewalt vollzogenen **Beischlaf** oder durch eine demselben vorausgegangene **Nothzüchtigung** kann der Hymen zerrissen, d. h. so zu sagen abgelöst oder beinahe vollständig abgerissen werden; oft erstreckt sich die Zerreissung über die Ansatzstelle der Membran hinaus auf die kleinen Schamlippen oder den Vorhof. Die Vaginalwandung wird seltener betroffen als die Vulva. Doch sind Fälle von Zerreissung der hinteren Scheidenwand während der Nothzüchtigung bekannt. So hat z. B. Sabin[1]) von einem Falle berichtet, wo das Septum recto-vaginale von der Vulva bis zum Douglas eingerissen war. Barnes[2]) erwähnt ein Präparat aus dem Museum des Spitals Saint-Georges, an welchem eine bis in's Peritoneum reichende Zerreissung der Vagina zu sehen ist; dieselbe war durch den Coitus bei einer alten Frau entstanden, deren Vaginalcanal wahrscheinlich durch senile Atrophie verengert war. Auch Breisky[3]) erwähnt einen ähnlichen Fall.

[1]) Citat bei L. H. Petit (Artikel „Vagin" im Dict. encycl. des Sciences méd., 1886).

[2]) Barnes, Traité clin. des mal. des femmes, franz. Uebers., 1876, S. 727.

[3]) Breisky, Die Krankheiten der Vagina (Deutsche Chir., Lief. 60, 1886).

Zuweilen reisst der Hymen erst während der **Geburt** ein, wie denn Budin bei 75 Primiparen 13 Mal die Membran um diese Zeit noch intact fand.[1])

Die Ruptur des Hymens kann sich alsdann bis in den Damm hinein verlängern (vergl. das Capitel von den Dammrissen). Eine Zerreissung der Vagina ist auch möglich zur Zeit der Geburt, durch die Zange oder den Kephalotrib.

Unter den **chirurgischen Traumen**, wobei Zerreissungen der Scheide beobachtet wurden, erwähne ich bloss die gewaltsamen Eingriffe zum Zwecke der Reduction einer chronischen Inversio uteri, die Extraction grosser Fibroide u. s. w. Die am häufigsten vorkommenden **accidentiellen Verletzungen** sind: Hornstiche, der Fall auf einen spitzigen Gegenstand, die gewaltsame Einführung oder das lange Liegenbleiben eines Fremdkörpers u. s. w.

Symptome. — Sitz und Ausdehnung der Wunden der Vulva und Vagina wechseln je nach der Ursache der Verletzung.

Die **Blutung** ist bei Zerreissungen des Hymens oft sehr heftig; man kann dies dem Vorhandensein von erectilem Gewebe zuschreiben, welches Henle ausnahmsweise in dieser Membran vorgefunden hat. Die Zerreissungen können unter Umständen lebensgefährlich sein.[2])

Eine Eröffnung des Douglas'schen Raumes ist mit dem **Austritt einer Darmschlinge** verbunden; wird dieselbe nicht reponirt, so klemmt sie sich ein und wird gangränös, worauf nach dem Abfallen derselben eine Ileo-vaginalfistel zurückbleibt, wofern der Zufall nicht tödtlich verläuft.[3]) Nach der Eröffnung des Mastdarmes oder der Blase kann eine **Koth-** oder **Harnfistel** zurückbleiben.

Die **Diagnose** ist vom gerichtsärztlichen Standpunkte von der grössten Wichtigkeit. Im Allgemeinen ist man versucht, jede Abschürfung oder Zerreissung an der Vulva kleiner Mädchen auf einen **Nothzuchtsversuch** zurückzuführen. Indessen haben Hofmann[4]) und Maschka[5]) nachdrücklich vor übereilten Schlüssen gewarnt und nachgewiesen, dass ganz einfache Manipulationen die nämlichen Folgen haben können und oft nur zu dem Zwecke angestellt werden, um von dem betreffenden Individuum, welches wegen einer unzüchtigen Handlung angeklagt ist, Geld zu erpressen.

[1]) Dies beweist aber noch nicht mit Sicherheit, dass der Hymen nicht schon vorher eingerissen war; es kommt ja vor, dass Risse dieser Membran vernarben können (Brouardel).

[2]) Ascher (Prager med. Wochenschr., 1889, Nr. 3).

[3]) Stanley (Lancet, 1839—40, I, p. 248).

[4]) Hofmann, Lehrb. d. gerichtl. Medicin, Wien, 1877.

[5]) Maschka, Handb. d. gerichtl. Medicin, 1882, III, S. 164.

Prognose. — Die **Blutung** ist nur dann gefährlich, wenn die betreffende Frau jeglicher Hilfeleistung entbehrt.

Die **entzündlichen oder septischen Complicationen** dieser Verletzungen richten sich nach der Art und Weise des Verbandes und der Behandlung überhaupt. Merkwürdig bleibt es indessen, dass oft sehr schwere Verletzungen mit Eröffnung des Peritoneums in der vor-antiseptischen Zeit oder seither, bei mangelhafter Antisepsis, geheilt worden sind,[1] während ganz unbedeutende Wunden, wie z. B. schlecht behandelte Blutegelstiche, zu schweren Eiterungen Veranlassung gaben.[2] Die Zerreissungen der Vagina während der Geburt sind ganz besonders gefährlich, wenn der Scheidencanal dabei irgendwie der Infection ausgesetzt ist, z. B. durch Vegetationen, Blennorrhoe, Schorfbildungen u. s. w.

Behandlung. — Bei bestehender abnormer Enge der Vagina oder Vulva (vergl. den folgenden Artikel) ist während der Schwangerschaft oder während des Geburtsactes eine prophylaktische Behandlung einzuleiten. Der Riss selbst erheischt die gewöhnliche chirurgische Behandlung, wie sie bei traumatischen Verletzungen üblich ist: Ligatur, Forcipressur mit Verweilzangen, Sutur; Reposition vorgefallener Theile und Vereinigung der Wunde; endlich Antisepsis aller betroffenen Theile. Nach der Vernähung einer Vaginalwunde muss die Scheide locker mit Jodoformgaze tamponirt werden, worauf man eine T-binde anlegt.

Erworbene Stenosen und Atresien.

Aetiologie. — Weitaus in den meisten Fällen ist die Verengerung (Stenose) oder der Verschluss (Atresie) der Vagina oder Vulva, wenn dieselbe nicht angeboren ist, die Folge einer schweren **Geburt.** Wenn die Schorfbildungen sich auf die Totalität der Wandungen erstrecken, so führen sie, indem sie abfallen, zu Koth- oder Harnfisteln. Ist dagegen die Vaginalwand nur theilweise brandig geworden, so bleibt nur eine Narbe zurück. Oft auch entsteht durch Verlöthung der sich berührenden benachbarten Theile eine förmliche secundäre Immediatvereinigung.

Die verengernde Narbe kann die Folge einer **Verletzung** durch einen **Fremdkörper** sein, der mit Gewalt eingedrungen oder längere Zeit liegen geblieben war und Geschwüre hervorgerufen hatte (so

[1]) Colombat, Traité des mal. des femmes, II, p. 424. — Ruhfus (Gräfe's und Walther's Journ. f. d. Chir., V, Heft 3). — Fleury (Ann. de gyn., 1877, t. 8, p. 547).

[2]) Gallois (France méd., 1878, I, p. 773).

z. B. ein in der Vagina vergessenes Pessarium[1]). Als fernere Ursachen der Narbenverengerung kennen wir: **Aetzungen**, angestellt zum Zwecke der Herbeiführung eines Abortus[2]) oder zu chirurgischen Zwecken;[3]) Schorfbildungen durch **Gangrän** bei Infectionskrankheiten; **Lupus** der Vulva; **syphilitische Geschwüre**; **Eiterungen** im kleinen Becken (Perivaginitis phlegmonosa dissecans). Auch schon die blosse **Vaginitis** kann sowohl bei kleinen Mädchen (Simpson[4]) als bei Erwachsenen (Hildebrandt[5]) eine mehr oder weniger starke Verlöthung der Vaginalwandungen herbeiführen.

Eine seltene Form der Vaginalverengerung, die fast ausschliesslich nur den oberen Theil der Scheide (in der Nähe des Cervix) betrifft, ist die **senile Atrophie.** Der Vaginalcanal wird enger, trichterförmig und nur mit Mühe gelangt man in der Tiefe dieses Kegels zu der hypertrophischen Vaginalportion. Es hält oft schwer, diese Art der Verengerung von Narben- oder Krebsstenosen zu unterscheiden.[6]) Man findet sie nur bei Frauen, welche sich des Beischlafes enthalten.

Symptome. — Die Narben sitzen am Eingange der **Vulva**, wenn sie die Folge eines Hornstiches, eines Falles auf einen spitzigen Gegenstand, einer Verbrennung oder von Gangrän der Vulva bei kleinen Mädchen sind. Da aber die allermeisten Narbenstränge oder Obliterationen auf Substanzverlusten und Schorfbildungen nach der Geburt beruhen, so haben dieselben ihren Sitz mehr in der Tiefe der **Vagina.** Die dadurch bedingten Störungen stellen sich nur allmählig ein und werden oft lange hintangehalten durch die stetige Dilatation, welche durch den geschlechtlichen Umgang zu Stande kommt. Uebrigens braucht die Vagina nur sehr wenig durchgängig zu sein, um den Coitus zu gestatten und das Menstrualblut abfliessen zu lassen. Es ist sonach leicht verständlich, dass die Frauen unter Umständen an sehr beträchtlichen Verengerungen leiden können, ohne es zu wissen. Nur bei hochgradiger Stenose und Behinderung des freien Menstrualabflusses entsteht dann oft **Dysmenorrhoe**, die man als **obstructive D.** bezeichnet hat.

Bei totalem Verschluss **(Atresie)** häuft sich das Menstrualblut oberhalb des Hindernisses an und dehnt die Vagina, den Uterus und sogar die Tuben theilweise oder gänzlich aus. **(Hämatokolpos,**

[1]) Breisky (l. c.) erwähnt einen derartigen Fall, wo eine Frau ihr Pessar 34 Jahre lang mit sich herumgetragen hatte.

[2]) Levy, Bibl. f. Läger, 1860, S. 39.

[3]) E. Kennedy (Dublin Journ., vol. 16).

[4]) Simpson (Clinic. lect. on diseases of women, Edinb., 1872, p. 259).

[5]) Hildebrandt (Monatsschr. f. Geb., Bd. 32, S. 128).

[6]) Barnes, l. c., p. 727.

Hämatometra, Hämatosalpinx). Für nähere Angaben verweise ich auf den betreffenden Abschnitt (XVI, Cap. III). Hingegen hat man in einigen Fällen von accidentiellem Verschluss der Genitalwege Amenorrhoe eintreten sehen,[1]) wodurch dann jene schlimmen Zufälle glücklich vermieden wurden.

Die **Stenosen** erscheinen oft als **Narbenringe** oder als eine Art Diaphragma, wodurch der Abfluss der uterinen Secrete behindert wird. Bisweilen ist der Ring kein vollständiger, sondern stellt nur ein halbmond- oder sichelförmiges **Band** dar, wodurch die Vaginalportion ganz verdeckt und unzugänglich gemacht wird. Gewisse Formen von **Lageveränderungen des Uterus** müssen auf diese Ursache zurückgeführt werden, wie ich selbst mehrmals erfahren habe. Beinahe immer besteht gleichzeitig **Metritis**, ohne Zweifel infolge der mangelhaften Entleerung des Cavum uteri. Dabei kann die Stenose eine so hochgradige sein, dass die Oeffnung, welche das Menstrualblut durchlässt, kaum aufzufinden ist.

Die **Behandlung** der **erworbenen Atresien** oder Imperforationen fällt mit derjenigen der angeborenen zusammen. Man kann in die Lage kommen, eine künstliche Vagina anlegen zu müssen, nur um den Coitus möglich zu machen (Vergl. Abschnitt XVI, Cap. II), oder gegen schwere Retentionserscheinungen einzuschreiten (Vergl. Abschnitt XVI, Cap. III).

Die Narbenstränge, welche zu einfachen Verengerungen oder **Stenosen** führen, erheischen einen chirurgischen Eingriff unter drei verschiedenen Verhältnissen: ausserhalb der Gravidität, während der Schwangerschaft und während des Geburtsactes.

1. Ausserhalb der Gravidität. — Es handelt sich nicht nur darum, ein Hinderniss für den Coitus aus dem Wege zu räumen, sondern diese Abnormitäten spielen geradezu die Rolle von Fremdkörpern, welche zu Reflexerscheinungen, Schmerzen und Blutungen Veranlassung geben.

Bei der Spaltung dieser Stenosen geht man am besten so vor, dass man die Narbenbrücke mit einem Finger emporhebt (wobei man kein Speculum benützt, sondern nöthigenfalls den Cervix mit einer Zange senkt) und sie dann mittelst kleiner Scheerenschnitte durchtrennt. (Fig. 449.) Natürlich ist eine Verletzung der Vaginalwandungen sorgfältig zu vermeiden.[2]) Man kann diese **Spaltung** auf mehrere Sitzungen vertheilen und nachher eine **Dilatation** der Vagina ausführen, zunächst durch eine Tamponade mit Jodoformgaze, später durch Kautschukcylinder oder Bozeman'sche Kugeln, wie man sie

[1]) Kennedy (Dublin Journal, vol. 16, p. 93).

[2]) Guéniot (Arch. de tocol., 1886, p. 193).

für die einleitende Behandlung der Blasenscheidenfisteln anwendet. Noch später thut man in gewissen Fällen gut, ein Mayer'sches oder Hodge'sches Pessar tragen zu lassen. Sehr dicke oder ausgedehnte Narbenmassen werden am besten excidirt und dann der Substanzverlust durch Plastik ausgeglichen.[1])

Wenn neben den vaginalen Narben gleichzeitig eine Harn- oder Kothfistel besteht, so muss man darauf Bedacht nehmen, dass möglicherweise durch die Beseitigung der Verengerung die Fistelöffnung vergrössert werden könnte. Dieser Umstand muss unter Umständen den Operateur veranlassen, sich auf eine indirecte Behandlung der Fistel durch Obliteration der Scheide (Kolpokleisis) zu beschränken.

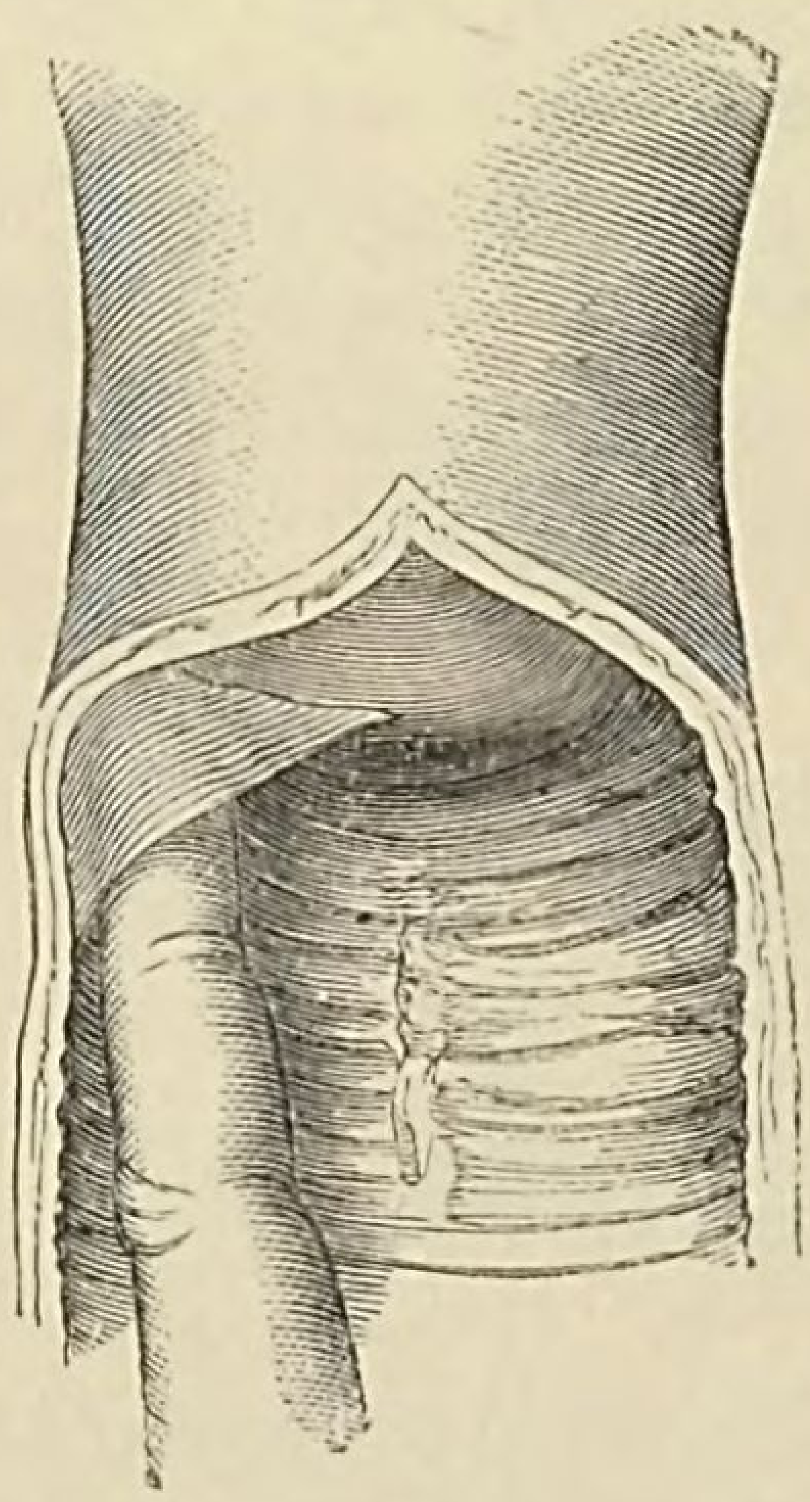


Fig. 449. Sichelförmiges Narbenband zwischen Vaginalwand und Cervix. (Nach Barnes.)

2. **Während der Gravidität.** — Hier kommen schwere operative Fragen in Betracht. Zunächst die, ob eine **künstliche Frühgeburt** oder eine **vorzeitige Entbindung** einzuleiten oder ob das Hinderniss einfach zu beseitigen und die Schwangerschaft ungestört ihrem Schicksale zu überlassen sei. Oldham[2]) leitete in einem solchen Falle mit gutem Erfolge die vorzeitige Geburt ein, während Doherty[3]) sich nicht dazu entschliessen konnte und seine Kranke durch den Tod verlor. Churchill[4]) redet dem letztgenannten Eingriffe das Wort, weil bei einem zuwartenden Verhalten eine Ruptur des Uterus und der Vagina zu befürchten sei. Doch muss man sich zuvor davon überzeugt haben, dass die **allmählige Durchtrennung** der Narbenbrücken keine genügende Dilatation zu schaffen vermochte. Auch ist nicht zu vergessen, dass Narben, welche vorher scheinbar undehnbar waren, zur Zeit der Geburt infolge der Auflockerung aller Gewebe ganz leicht dilatirbar werden können.

3. **Während des Geburtsactes.** — Es kann übrigens auch vorkommen, dass man bis zur Geburt keine Ahnung von dem Zustande der Vagina hatte und sich dann plötzlich dem Hindernisse gegen-

[1]) Harris in Paterson (Amer. Journ. of Obstetr., 1882, p. 888). — Credé (Arch. f. Gyn., 1883, Bd. 23, S. 259).

[2]) Oldham (London med. Gazette, 1849, vol. 10, p. 45).

[3]) Doherty (Dublin Journ., t. 21, p. 67).

[4]) Fleetword Churchill, Traité prat. des mal. des femmes, in's Französ. übers. von Le Blond, Paris, 1881, p. 151.

über sieht. Churchill, gestützt auf das Vorgehen von Doherty, empfiehlt, in solchen Fällen, wo die spontane Dilatation entschieden unmöglich ist, **Incisionen in die Vagina** zu machen, selbst auf die Gefahr hin, dass dieselben in Risse und Fisteln ausarten könnten. Nachher, sagt er, greift man nöthigenfalls zur **Kraniotomie.** Die Ausführung aller dieser Eingriffe innerhalb einer sehr engen und brüchigen Scheide ist schon an und für sich nicht ungefährlich. Oft verdient, wie ich glaube, die **Porro'sche Operation**[1]) den Vorzug, weil sie die Frau für alle Zukunft gegen neue Gefahren schützt. In dieser Beziehung ist sie der **Sectio caesarea** überlegen. Die Porro'sche Operation ist durchaus indicirt, wenn die vaginale Verengerung so hochgradig ist, dass sie den nach dem Kaiserschnitte unerlässlich nothwendigen freien Abfluss der Lochien behindert, und namentlich auch dann, wenn, wie in dem Falle von Lévy, der totale Verschluss der Vagina in grosser Ausdehnung während der Schwangerschaft eingetreten ist.[2])

Fremdkörper.

Es sind schon die verschiedenartigsten Fremdkörper in die Genitalien eingeführt worden und darin liegen geblieben: Pessarien, Schwämme, Tampons, Fadenspulen, Etuis, Pomadentöpfe, Fläschchen, Gläser, Canülen, Bleistifte, Haarnadeln u. s. w. Auch Eingeweidewürmer und Insecten können in die Vulva eindringen und unangenehme Zufälle hervorrufen.

Aetiologie. — Kleine Mädchen führen sich bisweilen spielend derartige Gegenstände in die Genitalien ein. In den meisten Fällen aber handelt es sich um Fremdkörper, welche zu masturbatorischen Zwecken eingeschoben werden und den sie haltenden Fingern entschlüpfen. Es kommt aber endlich auch vor, dass abgebrochene Canülen und Stücke gläserner Specula aus Unachtsamkeit in der Vagina liegen bleiben. Selten perforirt ein Fremdkörper den Mastdarm oder die Blase und dringt dann durch ein Loch oder Geschwür der Vaginalwand in die Scheide ein.

Symptome und Verlauf. — Wenn der Fremdkörper glatt und nicht porös ist, so kann er lange Zeit aseptisch bleiben und ganz

[1]) Porro, Della amputazione utero-ovarica come complemento di taglio Caesareo, Milano, 1876.

[2]) Bei nur mäfsig ausgedehnter Obliteration der Scheide durchtrennt man ohne Bedenken die Narbenbrücken, wie Pinard dies in folgendem Falle machte: Junge, früher bereits entbundene Frau; totale Obliteration der Vagina in ihrer oberen Hälfte. (Die Frau hatte einen Monat lang täglich Essigeinspritzungen gemacht, um einen Abortus herbeizuführen.) In der Austreibungszeit bemerkte Pinard eine dünne Stelle in der Narbenhaut. Er perforirte dieselbe und die Geburt verlief ohne jeglichen schlimmen Zufall.

gut **ertragen** werden. Dies ist der Fall bei den Pessarien aus Metall oder Hartgummi. Doch bewirkt der beständig auf einen und denselben Punkt ausgeübte Druck zuletzt eine Verschwärung der Gewebe und dann schneidet und bohrt sich der Fremdkörper gleichsam in dieselben ein. Auf diese Weise kam ich selber einst in die Lage, ein in der Vagina vergessenes und von der Schleimhaut förmlich überbrücktes Pessar herausschneiden zu müssen.

Ein anderes Mal kann die Toleranz dem Fremdkörper gegenüber zu Stande kommen durch **Verkalkung** desselben. So können spitzige Gegenstände in eine dicke Kalkschicht eingebettet sein, wodurch sie unschädlich gemacht werden. Getschell[1]) hat einen derartigen, den Blasensteinen analogen Kalkstein gesehen. Freilich sind einige von alten Autoren citirte Fälle von angeblichen Vaginalsteinen vielleicht nichts Anderes gewesen, als verkalkte Uterusfibrome oder durch die Vaginalwand durchgebrochene Blasensteine.

Ist aber der Gegenstand poröser und infectionsfähiger Natur, so kann er schliesslich zu eiteriger **Entzündung** oder zu progressiver **Geschwürsbildung** führen, wodurch er dann zum Weiterwandern veranlasst wird. So hat man einst eine Haarnadel herausgezogen, welche 16 Jahre lang in der Vagina gelegen und eine Blasenscheidenfistel erzeugt hatte.[2]) Ich selbst sah im Jahre 1887 auf der Abtheilung von Freund in Strassburg eine Frau, welche seit zehn Jahren gelitten hatte, nachdem sie zum Zwecke der Herbeiführung eines Abortus eine Haarnadel durch die Scheide in den Uterus eingeführt hatte. Bei der Laparotomie ergab sich eine Pyosalpinx; die von Rost ganz zerfressene Nadel fand sich an den vereiterten Sack angelöthet.

Bald frühzeitig, bald nach sehr langer Frist können **Beckeneiterungen** und **Peritonitis** entstehen.[3])

Der Reiz, den ein einigermaſsen voluminöser Fremdkörper auf seine Umgebung ausübt, kann eine ringförmige **Verengerung** der Vagina zur Folge haben. Breisky[4]) beobachtete eine fast totale Obliteration der Scheide unterhalb einer im oberen Abschnitte der Vagina gewissermaſsen eingekapselten Fadenspule.

Mit ganz seltenen Ausnahmen bewirken die Fremdkörper, auch wenn sie sonst tolerirt werden, einen mehr oder weniger copiösen **Fluor albus**, der unter Umständen eiterig und übelriechend werden und von **Blutungen** begleitet sein kann. Letztere stammen übrigens weniger von dem Geschwür der Vaginalwand, als von der er-

[1]) Getschell (Philadelphia med. Times, July 1837, p. 635).
[2]) L. Atthill (Med. Press and Circular, 1881, vol. 31, p. 291).
[3]) Léonard (Progrès méd., Sept. 1884, p. 167).
[4]) Breisky, Die Krankheiten der Vagina (Deutsche Chir., 1886, Cap. IX).

krankten Schleimhaut des Uterus her, welche von der Vagina aus inficirt worden ist.

Die **Diagnose** kann auf ziemlich grosse Schwierigkeiten stossen, wenn der Fremdkörper in die Gewebe eingegraben oder durch eine Verengerung verdeckt ist. Uebrigens darf man weder den Geständnissen, noch dem Gedächtnisse der Patientinnen trauen. Die Untersuchung mit einer Sonde muss dem Touchiren per vaginam zu Hilfe kommen; oft leistet auch eine Rectaluntersuchung gute Dienste.

Die **Behandlung** besteht zunächst in der Extraction des Fremdkörpers, sodann in der Heilung der durch ihn bewirkten Läsionen.

Kleine, frei in den Scheidengewölben liegende Gegenstände, wie Insecten, Eingeweidewürmer, Samenkörner u. s. w., werden mit Leichtigkeit durch reichliche Irrigationen unter Anwendung eines Speculums herausgespült. Besteht eine vaginale Verengerung unterhalb eines harten und rundlichen Fremdkörpers, so kann man den letzteren mittelst des in's Rectum eingeführten Fingers durch die verengte Stelle hindurchpressen.

In der Regel soll das Speculum nur zum Zwecke der Aufsuchung des Fremdkörpers, nicht aber während der Extractionsversuche angewendet werden. Hingegen thut man gut, hierbei das Frenulum labiorum mit einem kurzen, flachen Löffel nach unten zu drängen.

Eine Zange wird auf dem bis an den Fremdkörper eingeführten Finger eingebracht; Narbenstränge, welche dabei hinderlich sein sollten, werden unter Leitung des Zeigefingers mit der Scheere incidirt. Bei Haarnadeln, welche unter den Fremdkörpern eine grosse Rolle spielen, sind die Spitzen beinahe immer nach vorn gekehrt und oft in die Vaginalwand eingebohrt, sodass man dieselben zuerst lösen muss. Handelt es sich um voluminöse Gegenstände mit rauher Oberfläche, so darf man dieselben erst dann herauszuziehen versuchen, wenn man sie auf einem breiten Steinlöffel aufgefangen oder die Scheidenwandungen durch Rétracteurs oder kleine Cartonschienen gehörig auseinander gezogen hat. Grosse steinerne Körper werden mittelst der für Blasensteine gebräuchlichen Instrumente zerstossen; sind dieselben aber nur sehr hart, so kann man das von Segond für die Extraction sehr grosser Polypen angegebene Instrument anwenden (Fig. 152).

Eine sorgfältige Desinfection durch Einspritzungen und antiseptische Tamponade reinigt nachher den Vaginalcanal und namentlich die Stelle, wo der Fremdkörper gelegen hatte. Zum Schlusse muss gewöhnlich noch eine Behandlung der Metritis mittelst Curettements stattfinden.

Sechszehnter Abschnitt.

Bildungsfehler der Sexualorgane.

Erstes Capitel.

Bildungsfehler der Vulva und Hermaphroditismus.

Inhalt: Einiges über die allgemeine Entwickelungsgeschichte des Sexualapparates. Differenzirung des Geschlechts. Homologie der äusseren Sexualorgane bei beiden Geschlechtern. — Entwickelungshemmungen. Totale Atresie der Vulva und der Harnröhre. Ano-vulvare und ano-vaginale Atresie. Hypospadie beim Weibe. Epispadie. Ausmündung des Harnleiters in die Vagina oder Vulva. Gänzlicher Mangel der Vulva. Theilweiser Mangel der Vulva. Hypertrophie der Clitoris. Verwachsung der kleinen Schamlippen. Bildungsfehler des Hymens; abnormer Sitz desselben; Form-anomalien; Atresia hymenalis; angeborener Mangel des Hymens. — Hermaphroditismus. I. Partieller Pseudo-hermaphrodtiismus. A. Gynandrie; B. Androgynie. II. Pseudohermaphroditismus im eigentlichen Sinne des Wortes; III. Angeblich wahrer Hermaphroditismus. — Behandlung der Bildungsfehler der äusseren Genitalien.

Die Sexualorgane haben bei beiden Geschlechtern den nämlichen embryonalen Ursprung, indem sie von den WOLFF'schen Körpern, den MÜLLER'schen Gängen und den Genitaldrüsen herstammen.

Der **WOLFF'sche** oder **OKEN'sche Körper** oder die **Primordialniere** (Urniere) ist ein ephemeres Organ, welches schon um den 35. Tag völlig entwickelt ist und zu Ende des zweiten Monates wieder verschwindet. Es erstreckt sich von der Spitze der Brusthöhle bis zum Becken und liegt zu beiden Seiten der Wirbelsäule. Zuerst besteht es aus zwei lang gestreckten Gängen; dann entwickeln sich Anfangs geradlinige, später gewundene, blind endigende Schläuche, welche in jeden der primären Canäle einmünden. Diese letzteren, nach vorn und aussen von dieser Drüsenmasse gelegen, scheinen deren Ausführungsgänge darzustellen. Sie münden nach unten in den hinteren Theil des **Sinus urogenitalis**, einer breiten Einsenkung, welche an der Stelle der späteren Vulva, des Dammes und des Afterrandes

liegt. An der Innenseite des Wolff'schen Körpers erscheinen um die fünfte oder sechste Woche die **Genitaldrüsen**, welche die späteren Ovarien oder Hoden darstellen; je mehr dieselben wachsen, desto mehr nimmt der Wolff'sche Körper ab, um zuletzt ganz zu verkümmern; schon sehr bald wird er von jenen durch eine Peritonealfalte getrennt.

Die definitiven Nieren entwickeln sich nach hinten und oben von den **WOLFF'schen Körpern** und bleiben nachher ganz unabhängig von der Entwickelung des Sexualapparates. Die Harnleiter, aus einem Fortsatz der unteren Partie des **WOLFF'schen Ganges**[1]) entstanden, münden in die **Blase** aus. Diese, sowie die **Urethra**, entwickelt sich aus der **Allantois**, welche beim Embryo ein Mastdarmdivertikel darstellt. Diejenige Partie der Allantois, welche sich von der Blase bis zum Nabel erstreckt, bildet den **Urachus** und wird später das Ligamentum vesicae superius. Es bilden sich zwei andere Canäle, parallel mit den Wolff'schen Gängen und nach aussen und oben von diesen: die **MÜLLER'schen Gänge**; dieselben verschmelzen nach unten zu und münden im unteren Theil der Allantois unterhalb der Blasenerweiterung aus, und zwar an einem Punkte jenes Bläschens, welches später den Harnröhrencanal bildet. Die Höhle, in welche die Müller'schen Gänge ausmünden, communicirt nach hinten in breiter Ausdehnung mit dem Rectum und heisst darum die **Kloake**. (Fig. 452, 1, 2.)

Bis zum dritten Monate ist der Embryo geschlechtslos, oder besser gesagt, er besitzt die Elemente beider Geschlechter. Von diesem Zeitpunkte an folgt er indessen in seiner Weiterentwickelung entweder dem männlichen oder dem weiblichen Typus.

Im ersteren Falle (männlicher Typus) obliteriren und verschwinden die Müller'schen Gänge und lassen nur an ihrem unteren, verschmolzenen und in den Sinus uro-genitalis (jetzt pars prostato-membranacea urethrae) ausmündenden Ende eine Spur zurück; an diesem Punkte münden sie mit einer gemeinsamen Oeffnung, welche in einen Blindsack, den Utriculus prostaticus oder Uterus masculinus ausläuft. Gleichzeitig bildet der mittlere Theil des **WOLFF'schen Körpers** die Kegel für den Kopf der Epididymis, während der Schwanz dieses Organes, das Vas deferens und die Ductus ejaculatorii, von dem **WOLFF'schen Gange** herstammt. Die **Genitaldrüse** verwandelt sich in den Hoden. (Fig. 450, 1 und 3.)

Entwickelt sich dagegen der weibliche Typus, indem die **Genitaldrüse** ein Eierstock wird, so bleibt der Müller'sche Gang bestehen,

[1]) Dieses Verhältniss erklärt jene Fälle, wo die Harnleiter in die Vasa deferentia ausmünden, welche beim Manne die persistirenden und ausgebildeten Wolff'schen Gänge sind.

während der **Wolff'sche Körper und sein Gang** verkümmern, um schliesslich ganz zu verschwinden und als letzte Spur nur den Rosenmüller'schen Körper in der Dicke des Lig. lat. zu hinterlassen.

Der obere Theil der **Müller'schen Gänge** bildet die Tuba Fallopii, während ihr mittlerer und unterer Theil verschmilzt und den Uterus und die Vagina bildet. Diese Vereinigung erfolgt zunächst an der unteren Partie, und der so entstehende, ganz kurze Gang mündet, wie schon gesagt, in die Kloake aus. Zu Ende des zweiten Monates liegen die beiden Müller'schen Gänge schon hart neben einander, werden aber noch in ihrer ganzen Ausdehnung (ausgenommen an der Mündungsstelle), durch eine mediane Zwischenwand (herrührend von ihrer Lage dicht neben einander) getrennt; diese Scheidewand bleibt in ihrem oberen Theile bis gegen den vierten Monat bestehen.

Die Ansatzstelle des Lig. rotundum, welches aus dem **Ligament des Wolff'schen Körpers** gebildet wird, ist der Punkt, wo der obere Dritttheil der Müller'schen Gänge mit den zwei unteren Dritttheilen zusammentrifft. Dieser Punkt ist wichtig für das richtige Verständniss der Entwickelungshemmungen. (Fig. 450, 2.)

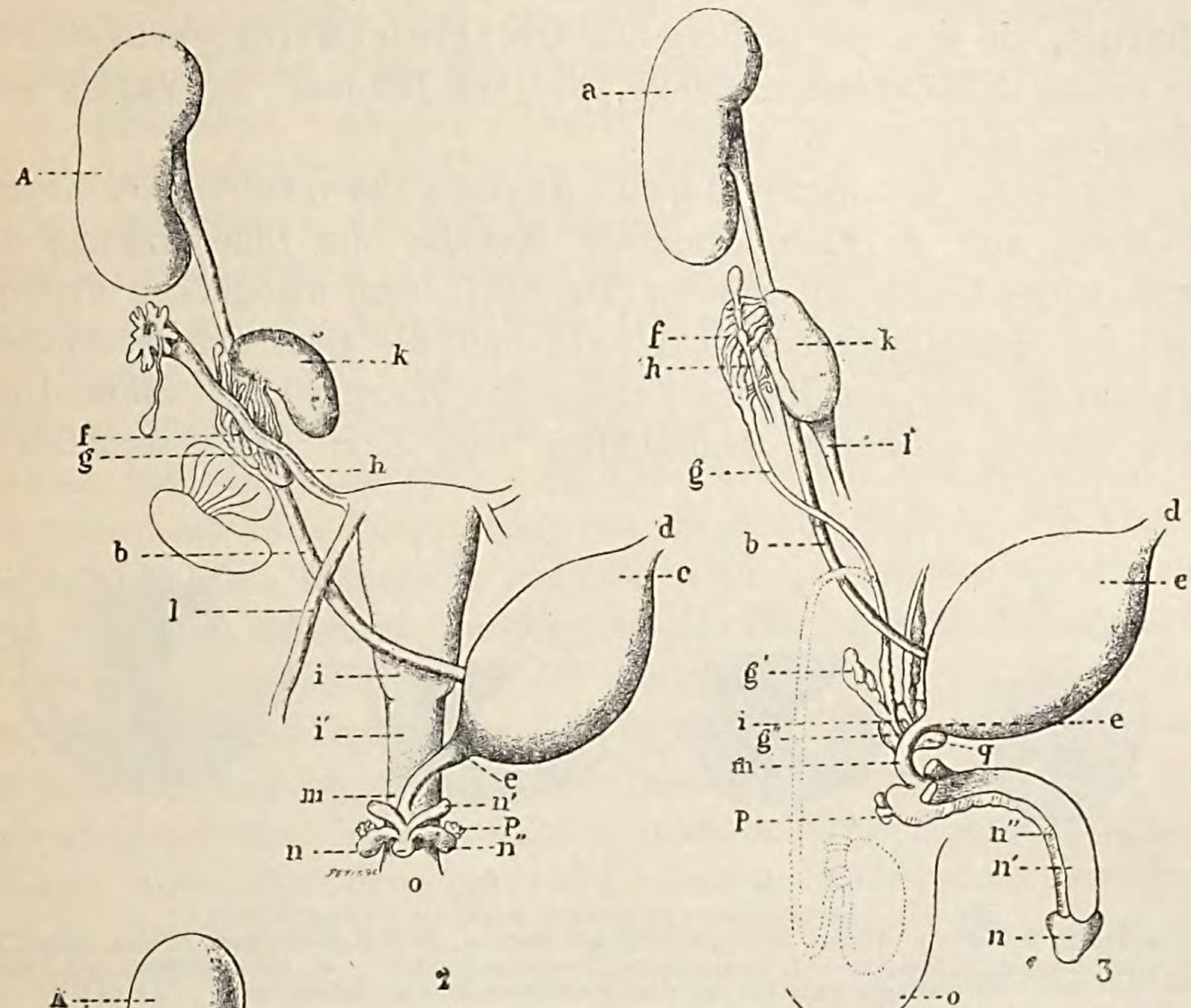
Die äusseren Genitalien entwickeln sich aus dem **primitiven Genitalhöcker**; derselbe erscheint nach Kölliker in der sechsten Woche des Embryonallebens und ist nach zwei weiteren Wochen schon ziemlich ausgebildet. Zu beiden Seiten treten deutlich zwei Falten, die **Genitalfalten**, hervor. Zu Ende des zweiten Monates vergrössert sich der Genitalhöcker und lässt an seiner hinteren Fläche eine Furche erkennen, — **primitive Genitalrinne** — die nach der Kloakenöffnung hin verläuft und dem Höcker ein gespaltenes Aussehen verleiht. Bald tritt auch der Damm zu Tage in Form eines **mittleren Sporns** und zweier **seitlicher Ausläufer**[1]), welche zu

[1]) Rathke (Abhandl. zur Entwick., 1832, I, S. 57). Die ausschliesslich aus dem Sporn (Perinealfalte) erfolgende Bildung des Dammes ist auf Grundlage der Entwickelung beim Kaninchen beschrieben.

Das Vorhandensein der Raphe perinei, die sich beim Manne bis auf das Scrotum und den Schlauch des Membrum virile erstreckt, spricht zu Gunsten der Rathke'schen Theorie. Kölliker (Embryologie, franz. Uebers., 1882, S. 1040) und Mikalowiks (Journ. internat. mens. d'anat. et d'histol., II, p. 310) geben die Möglichkeit einer Mischformation aus dem Sporn und aus den seitlichen Falten zu.

Tourneux (Journ. de l'anat. et de la physiol., 1888; Bull. de la Soc. de biol., 1890, p. 75) hält sich ausschliesslich an die Sporn-theorie und stützt seine Behauptungen lediglich auf Untersuchungen an Schaf-embryonen. — Ed. Retterer (Bull. de la Soc. de biol., 1880, p. 3) (Journal de l'anat. et de la physiol., 1890) ist bei seinen Untersuchungen an Embryonen von Schweinen und Kaninchen (wobei er sich nach M. Duval des Collodiums bediente, um die Organe in ihrer natürlichen Lage zu erhalten) zu abweichenden Resultaten gelangt. Die Kloakenfalte würde demnach freilich sich senken, wie alle Beobachter angegeben haben, aber

der Raphe perinei verschmelzen in der Nähe der Einmündungs-



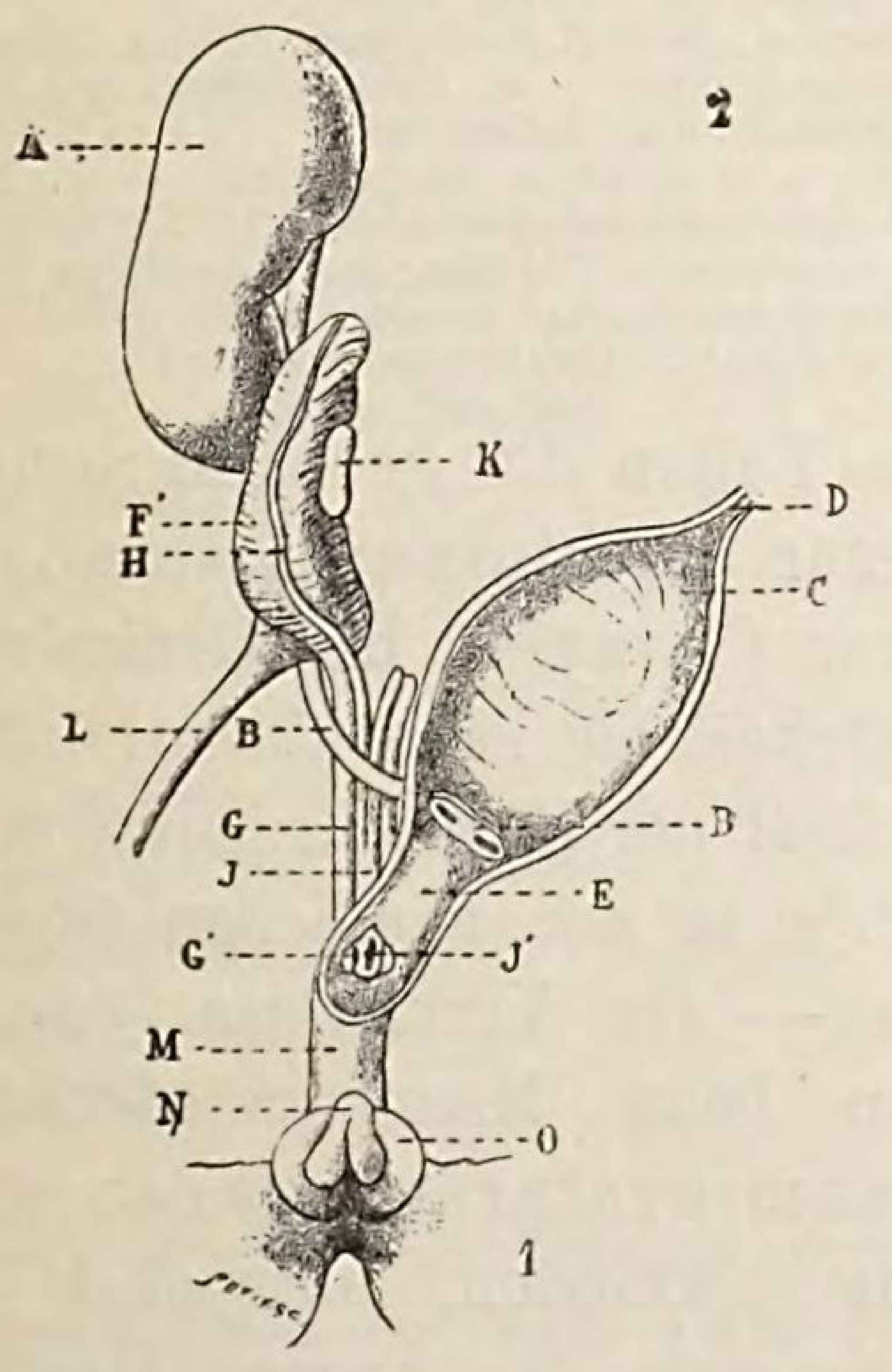


Fig. 450. Schema der Entwickelung des Urogenitalapparates (Henle).

1. Embryonalzustand; 2. Weiblicher Typus; 3. Männlicher Typus. (Die kleinen Buchstaben der Figuren 2 und 3 entsprechen den grossen Buchstaben der Figur 1).

A. Niere; *B*. Ureter; *C*. Blase; *D*. Urachus; *E*. Urethra; *F*. Wolff'sche Körper, beim Manne die Epididymis bildend; *G*. Ausführungsgang des Wolff'schen Körpers, beim Manne das Vas deferens bildend; *H*. Müller'scher Gang, beim Weibe die Tube etc. bildend; *J*. Uterus, gebildet aus der Verschmelzung der Müller'schen Gänge, welche beim Manne den Utriculus prostaticus (masculinus) bilden; *K*. Glandulae seminales; *L*. Ligament der Urniere, das später das Lig. rotundum bildet; *M*. Sinus urogenitalis; *N*. Tuberculum genitale; *nn'*. Corpus cavernosum; *o*. Genitalrinne; *p*. Glandulae Bartholini.

stelle der Allantois in's Rectum. Dadurch wird **die aus Rectum und Allantois gebildete Kloake** in zwei Theile getrennt: in den nach

diese Senkung würde auf der medianen Verschmelzung der beiden Seitenfalten beruhen. Diese einzelne Falte würde das Septum urethro-rectale bilden. Sonach hätte Rathke Recht gehabt mit seiner Angabe über die Septumbildung in der Kloake und die Bildung des Dammes; aber anstatt der von ihm angenommenen fünf Falten würde der ganze Vorgang sich auf das Vorhandensein von zwei Seitenfalten reduciren.

vorn gelegenen **Sinus uro-genitalis**, und in den rückwärts liegenden Anus. In den erstgenannten münden das untere Segment der **Allantois**, die sich zur Bildung des Urethralcanales verengert, und die beiden **MÜLLER'schen Gänge**, die zur Bildung der **Vagina** verschmelzen (Fig. 452, 3, 4, 5).

Im Laufe des dritten Monates ist diese Umwandlung der Kloake vollzogen und zu Ende desselben Monates die **Differenzirung des Geschlechtes** bereits entschieden (Fig. 451); beim männlichen Embryo wird der **Genitalhöcker** zum Penis und die **Genitalrinne** schliesst sich zur Bildung des Penistheiles der Harnröhre, während die nach hinten gelegenen **Genitalfalten** zum Scrotum verschmelzen.

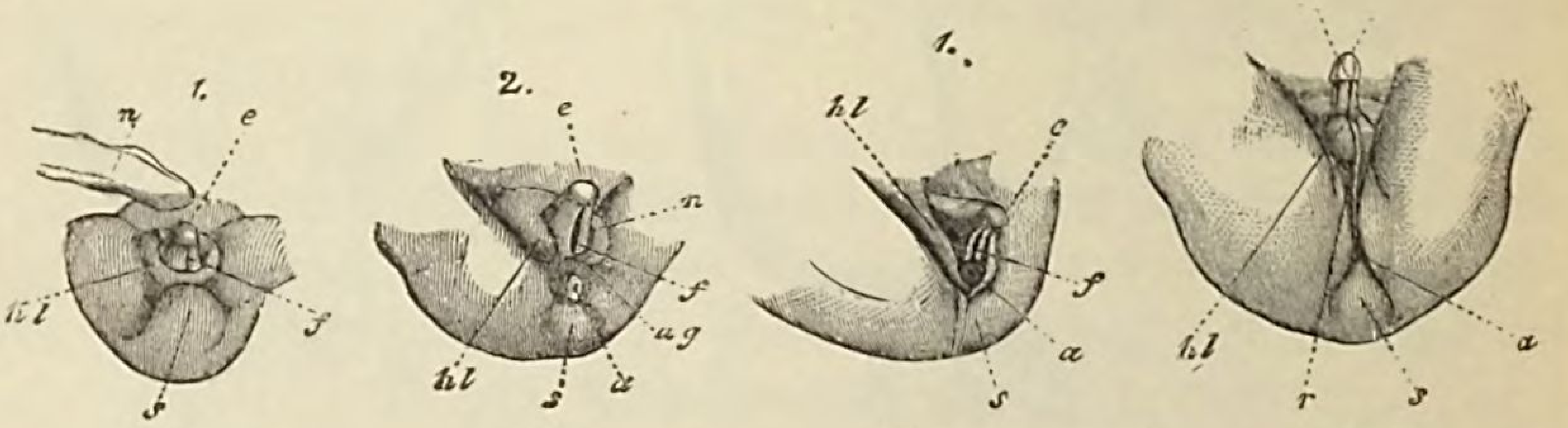


Fig. 451. Entwickelung der äusseren Genitalien. (Nach ECKER.)
A. Embryo in der achten Woche; hermaphroditisches Stadium, zwei Mal vergrössert: — *e*. Glans, auf der Spitze des Genitalhöckers. — *f*. Genitalrinne, Theil der Kloake. — *hl*. Genitalfalten; *s*. Schwanzförmiges Endstück des Embryonalkörpers. — *n*. Nabelschnur.
B. Embryo von circa zehn Wochen, weiblich. — *a*. Anus. — *u. g*. Sinus uro-genitalis. — *n*. Ränder der Genitalrinne (Labia minora). Uebrige Buchstaben wie bei *A*.
C. Etwas jüngerer Embryo, als der vorige (*B*), zweimal vergrössert. Die Figur stellt dasjenige Stadium dar, welches der Geschlechtsdifferenzirung unmittelbar vorausgeht.
D. Männlicher Embryo gegen Ende des vierten Monats. (Buchstaben wie oben).

Beim weiblichen Embryo bilden diese **Falten** die grossen Schamlippen und **die Ränder der Genitalrinne** die kleinen Labien; der **primitive Genitalhöcker** selbst wird zur Clitoris. Die Genitalrinne aber schliesst sich nach vorn nicht stärker, als nach hinten; infolge dessen fehlt beim Weibe ein Clitoristheil der Harnröhre und dieser Canal mündet beim erwachsenen Weibe in der nämlichen Gegend, wie beim acht Wochen alten Fötus — ein Verhältniss, das wir unter den Entwickelungshemmungen beim Manne wiederfinden (Hypospadie). Das Corpus cavernosum urethrae, aus den erectil gewordenen **Rändern der Genitalrinne** entstanden, entwickelt sich beim Manne auch vollständig und umgiebt den ganzen Urethralcanal in seinem Penistheile. Beim Weibe verkümmert dieses Corpus cavernosum in seinem ganzen mittleren oder vestibulären Theile und ist auf seine beiden Endpunkte reducirt, auf den unteren (Bulbus vaginae) und den oberen (Glans clitoridis), welcher die den cavernösen Körpern des Penis analogen Corpora cavernosa clitoridis bedeckt.[1]) An der Innenseite des weiblichen Bulbus

[1]) Die Corpora cavernosa stehen in ihrer Entwickelung in inniger Beziehung zu den Beckenknochen und sind zuerst durchaus doppelt. Das Präputium

urethrae bleiben die membranartigen Spuren eines Theiles des Organes bestehen, das sich beim Manne vollständig zum Bulbus urethrae ausgebildet hat: es sind dies die Bestandtheile des Hymens. Weiter oben, den Bulbus und den Hymen mit der Clitoris verbindend und den verticalen oder cylinderartigen Theil des männlichen Corpus cavernosum repräsentirend, befinden sich beim Weibe ein Bändchen und ein Gefässbündel, das Frenulum vestibuli masculinum, das von mir zuerst beschrieben worden ist, und das KOBELT'sche Organ (intermediäres Netz).

Wenn man sich mit Leichtigkeit eine Vorstellung von der **Uebereinstimmung der äusseren Genitalien bei beiden Geschlechtern** machen will, so muss man sich den Penis von der Mündung der Harnröhre bis zum Bulbus urethrae gespalten denken. Ein Durchschnitt durch die männliche Harnröhre an jener Stelle, wo dieselbe in den Bulbus eindringt, stellt genau die Harnröhrenmündung beim Weibe dar, eingerahmt durch die Bifurcation des Frenulum vestibuli masculinum (Ueberrest des Corpus cavernosum urethrae beim Manne). Auch muss man, um die Symmetrie herzustellen, sich den gespaltenen Penis heraufgeschlagen und an das Schambein angelegt denken, wobei die Glans penis die nämliche Stelle unter der Symphyse einnimmt, wie die Glans clitoridis. Dann wird man mit Leichtigkeit die in nachfolgendem Tableau zusammengestellten Homologien herausfinden, die ich schon im Jahre 1884 nachzuweisen versucht habe.[1])

Beim Weibe.	Beim Manne.
Glans clitoridis	Glans penis.
Kappe (Präputium) der Clitoris . . .	Oberer Theil des Präputium.
Corpus cavernosum clitoridis . . .	Corpus cavernosum penis.
Frenulum vestibuli masculinum und KOBELT'sches Organ	Pars cylindroidea corporis cavernosi urethrae.
Hymen und Bulbus vaginae	Veru montanum und Bulbus urethrae.
Frenulum clitoridis	Frenulum penis.
Kleine Schamlippen	Tiefe Schicht des Scrotums.
Grosse Schamlippen	Oberflächliche Schicht des Scrotums und Schlauch der Ruthe.
Vestibulum und ganz kleines (1—2 mm grosses) Stück der Vagina hinter dem Hymen	Pars membranacea und prostatica urethrae, bis zur Gegend der Vesicula prostatica (Uterus masculinus), dem Analogon der MÜLLER'schen Vagina.
BARTHOLINI'sche Drüsen	COWPER'sche Drüsen.

erscheint gegen den sechsten Monat. Nach BOKAI sind Glans und Präputium virile in der ersten Zeit nach der Geburt noch verlöthet, wie die kleinen Labien bei weiblichen Neugeborenen. Die Prostata erscheint im dritten Monate und ist schon im vierten deutlich sichtbar.

[1]) S. POZZI (Annales de gyn., avril 1884; Congrès internat. des sciences méd. de Copenhague, Compte rendu, I, p. 67). Vergl. GUINARD, Thèse, 1886. — PICQUÉ,

Der Sinus uro-genitalis ist zuerst verhältnissmäfsig lang und steht in directer Verbindung mit dem unteren Theile der Allantois, resp. mit dem Harnröhrencanal. Später bleibt nur ein sehr kurzes Stück davon zurück, das man als Canalis vulvaris bezeichnen könnte und welches die unmittelbare Verlängerung des Vorhofes hinter den Hymen darstellt (Fig. 452, 4, 5). Dieser Raum, der beim erwachsenen Weibe beinahe gänzlich aufgehoben ist, macht sich bei kleinen Mädchen noch deutlich bemerkbar, und hierauf beruht die von Budin nachgewiesene tiefe Lage des Hymens bei Kindern. Die ungleiche Entwickelung dieser verschiedenen Theile lässt schon

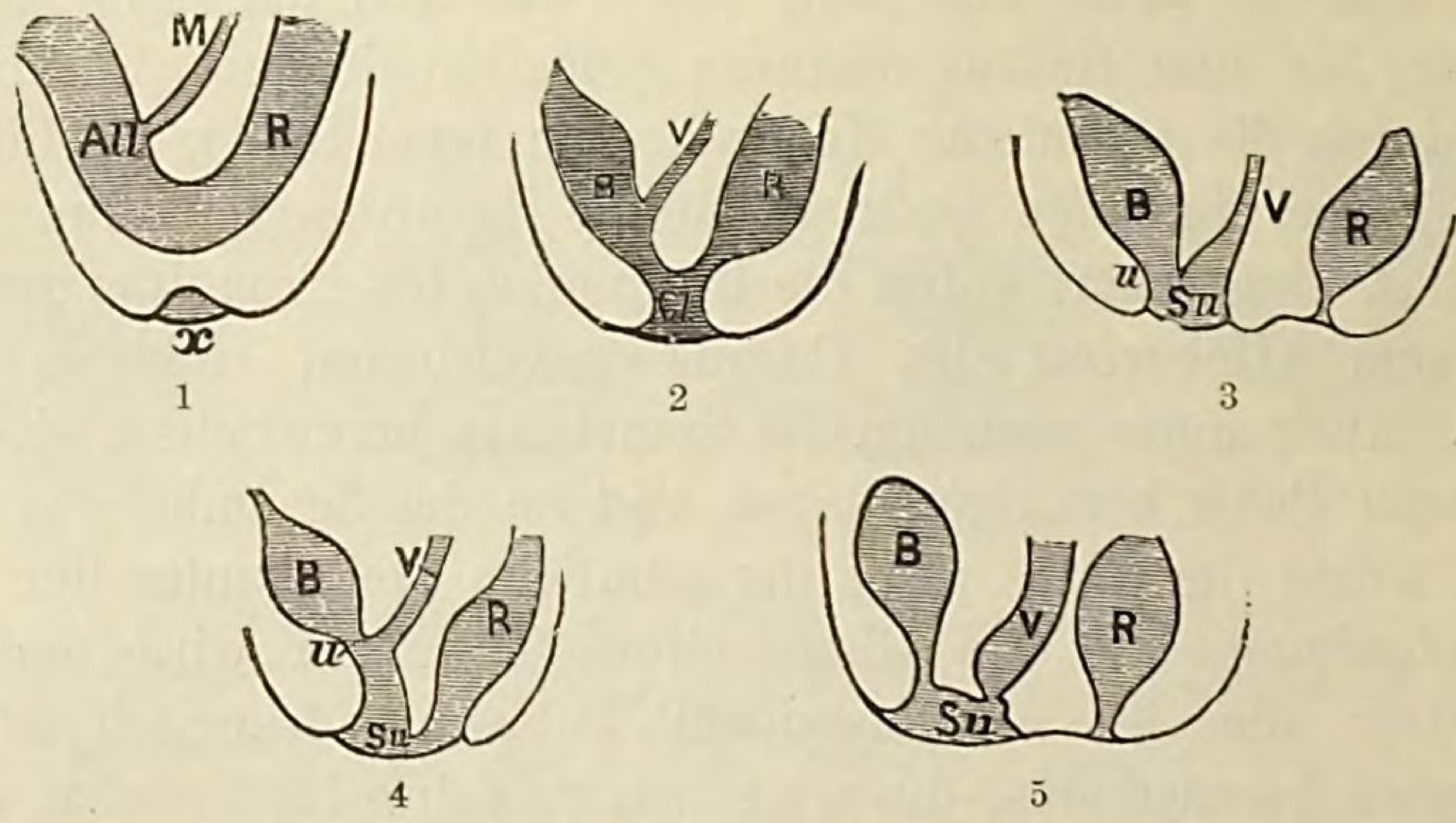


Fig. 452. Schema der Entwickelung der äusseren Genitalien. (Nach Schröder.)

1. *R.* Rectum, als Fortsetzung der *All.* = Allantois (Harnblase). *M.* Müller'scher Gang (Vagina); *x.* Aeussere Einstülpung der Haut; nach innen fortschreitend, bildet sie die Vulva.
2. Die Einstülpung wächst nach innen zu und bildet in Verbindung mit Rectum und Allantois die Kloake *Cl.*
3. Durch Senkung des Septum perineale theilt sich die Kloake in den Sinus uro-genitalis, *Su*, und in den Anus. Die Müller'schen Gänge sind zur Vagina, *V*, verschmolzen, hinter der Blase *B* und dem Orif. urethr., *u*.
4. Der obere Theil des Sinus uro-genitalis verengert sich und bildet die Urethra, (*u*) der untere Theil das Vestibulum, *Su*, in welches Urethra (*u*) und Vagina ausmünden.
5. Der Damm ist vollständig gebildet.

bald nach der Geburt ihren ursprünglich beim Embryo vorhanden gewesenen Zusammenhang nicht mehr erkennen: so scheint der Canalis vulvaris seu vestibularis (letzter Rest des vorderen Theiles des Sinus uro-genitalis) direct in die Müller'sche Vagina überzugehen, während er beim Embryo mit derselben nicht zusammenhing, sondern bloss die Verlängerung des unteren Allantoistheiles, resp. des Harnröhrencanales darstellte (Fig. 452, 4). Mit anderen Worten: ursprünglich schien die Müller'sche Vagina in die Eintrittsstelle der Urethra im Vestibulum auszumünden, während später die Harnröhre sich in den mit dem Vorhofe verschmolzenen Vaginaleingang zu öffnen scheint (Fig. 452, 5). Diese Unterscheidung

Encyclop. internat. de chir., t. VII. — Issaurat, Le Sinus uro-génital (Thèse de Paris, 1888, No. 319).

zwischen Müller'scher Vagina und ihrem Vorhofe ist von grösster Wichtigkeit für das richtige Verständniss der Bildungsfehler.

Folgende **Entwickelungshemmungen** können in dieser Anfangsperiode zu Stande kommen:

Die **totale Atresie der Vulva und Urethra** beruht auf dem Fehlen einer Spaltung des Genitalhöckers und der Genitalrinne, welche die Verlängerung der Oeffnung des Sinus uro-genitalis nach vorn darstellt. Es ist dann gar keine Vulvaröffnung vorhanden. Je nachdem die Kloake bereits durch ein Septum abgetheilt ist oder nicht, sind auch der Mastdarm, die Blase und der Genitalcanal entweder von einander getrennt oder in gegenseitiger Communication (Fig. 453, 1, 2). Die mit dem letztgenannten Bildungsfehler behafteten Kinder

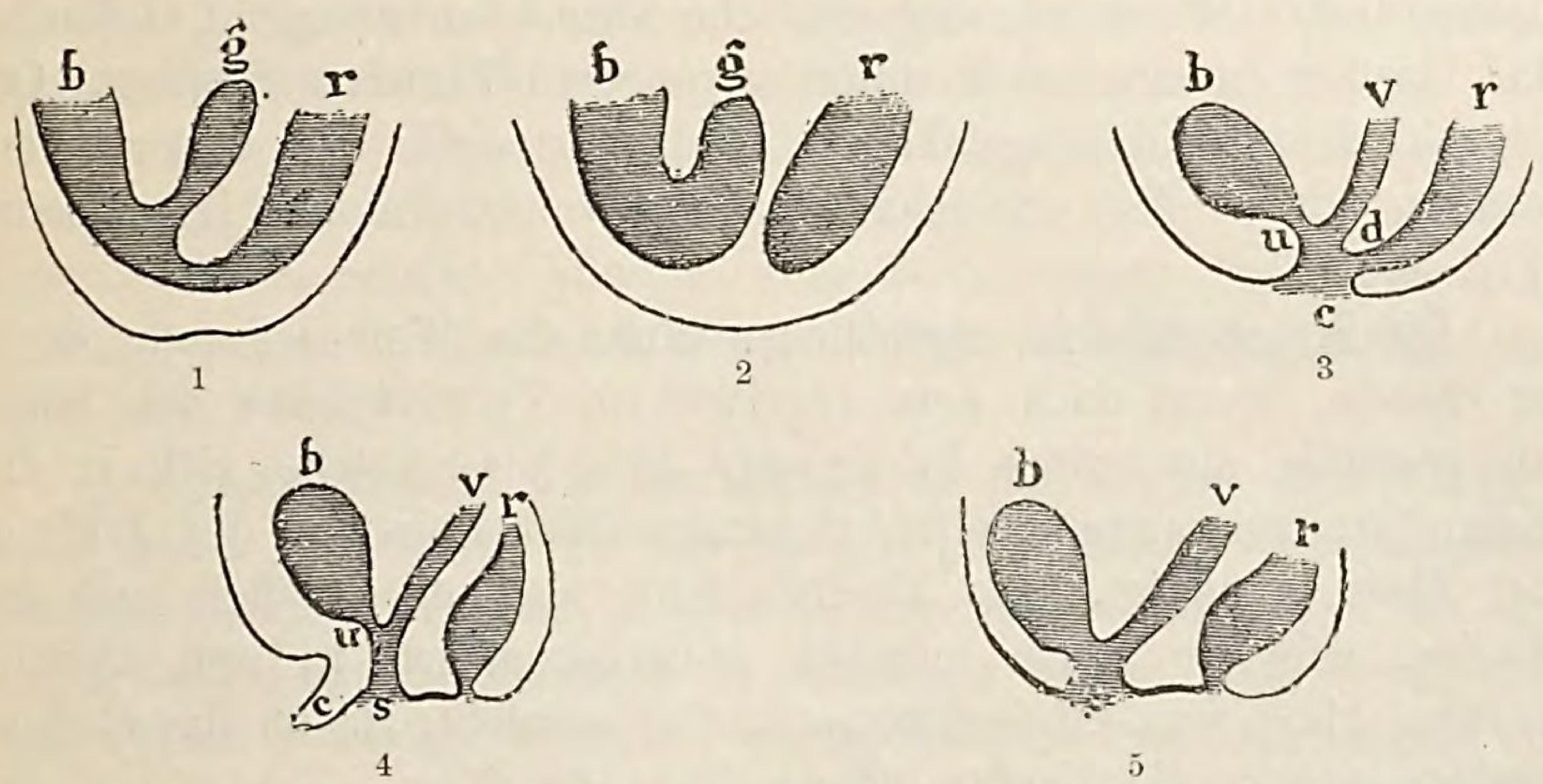


Fig. 453. Bildungsfehler der äusseren Genitalien. Schema. (Nach Schröder.)

1. Vollständige Atresie der Vulva. Rectum (*r*), Blase (*b*) und Genitalcanal (*g*) communiciren mit einander.
2. Vollständige Atresie der Vulva. Die Allantois hat sich vom Rectum (*r*) getrennt. Blase (*b*) und Genitalcanal (*g*) sind durch Urin ausgedehnt.
3. Atresia ani vaginalis. Der Damm (*d*) hat sich nicht ausgebildet, so dass die Kloake persistirt und Blase (*b*), Vagina (*v*) und Rectum (*r*) in die gemeinschaftliche Kloake (*c*) münden.
4. Erster Grad von weiblicher Hypospadie mit gleichzeitiger Hypertrophie der Clitoris. Persistenz des Sinus uro-genitalis (*s*) mit langem Canalis vestibularis. In ihn münden Urethra (*u*) und Vagina (*v*). *c*. Clitoris.
5. Eigentliche weibliche Hypospadie. Die ganze Allantois hat sich zur Blase (*b*) umgebildet, so dass diese unmittelbar, ohne Urethra, in den Sinus uro-genitalis (*s*), d. h. in den Vorhof, mündet.

sind in der Regel nicht lebensfähig. Da die Harnröhre entweder fehlt oder imperforirt ist, so sind Blase und Genitalcanal durch den angesammelten Urin enorm ausgedehnt.

Der **Mangel eines Septums** der Kloake kommt bisweilen isolirt vor, indem der Sinus uro-genitalis offen steht und in weiter Ausdehnung mit dem Mastdarme communicirt, welcher nicht im Anus, sondern scheinbar in der Vagina ausmündet; man hat diesen Zustand **Atresia ani vulvaris** oder **vestibularis** und **Atresia ani vaginalis**[1]) genannt (Fig. 453, 3). Eigentlich mündet dann das Rectum

[1]) Deutsch (Neue Zeitschr. f. Geb., Bd. 30). — Heppner (Petersburger med. Zeitschr., 1870, I, S. 204). — Rizzoli, Dell' ano vulvare (Memorie etc. di Bologna,

nicht in die Vagina, sondern in den Sinus uro-genitalis (Rest der Allantois), d. h. in die Vereinigung von Rectum, Vagina (letztere ist oft durch ein Septum getheilt) und Urethra. Es kann sich unter Umständen auch um eine einfache **angeborene Ano-vaginalfistel** handeln.[1])

Die **Hypospadie beim Weibe** beruht auf einer ähnlichen Entwickelungshemmung, doch ist dieselbe weniger deutlich ausgesprochen. Der Damm ist dabei normal entwickelt, während der Sinus uro-genitalis seine embryonale Anlage beibehalten hat. In einigen Fällen, welche dem **ersten Grade** des Uebels entsprechen, ist der Canalis vulvaris sive vestibularis lang und eng (wie ein Harnröhrencanal) und nimmt ziemlich hoch oben die Ausmündung der Urethra und der Vagina in sich auf. Man hat diesen Befund irrthümlicher Weise als eine einfache aber hoch gelegene Oeffnung der Urethra in eine nach unten verengerte Vagina aufgefasst. Oft ist mit diesem Bildungsfehler eine Hypertrophie der Clitoris verbunden. Es ist dies der leichteste Grad von weiblicher Hypospadie (Fig. 453, 4).

Die **Hypospadie im eigentlichen Sinne des Wortes** kommt dann zu Stande, wenn nach dem regelrechten Verschwinden des Sinus uro-genitalis die untere Partie der Allantois, welche sich in die Harnröhre verwandeln sollte, abnormer Weise sich an der Bildung der Blase betheiligt. Die Urethra fehlt alsdann gänzlich und die Vagina wie die Blase münden gemeinschaftlich in den Canalis vestibularis,[2]) was klinisch betrachtet so aussieht, als ob das Collum vesicae sich in die Vagina öffnete (Fig. 453, 5).

Die **Epispadie**[3]) ist ein beim Weibe ziemlich selten vorkommender Bildungsfehler, über dessen genauen Ursprung sich noch streiten lässt. Sie kann mit Ekstrophie der Blase und Offenbleiben der Symphyse, sowie mit Atresia ani zusammentreffen. So viel ist sicher,

t. V, 1875). — Massari (Wiener med. Wochenschr., 1879, Nr. 33). — Rovillain, Contrib. à l'étude des vices de conform. etc., Amiens, 1872. — Winternitz (Prager med. Wochenschr., 1883, Bd. VII). — Aveling (Lancet, 1884, II). — Jacubowitz (Arch. f. Kinderkr., 1886, Bd. VIII). — Hadra (Berliner klin. Wochenschr., Bd. 20).

[1]) Sehr selten sind die Fälle, wo neben einer normalen Formation des Anus und des Rectums eine angeborene Communication zwischen diesem Canale und der Vagina oder Vulva besteht: Joseph (Beitr. z. Geb. u. Gyn., Bd. III). — Caradec (Gaz. des hôpit., 1863, N° 7). Vergl. L. Mayer (Beitr. z. Geb. u. Gyn., Bd. III). — P. Reichel (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 14, 1887). — Rosthorn (Wiener klin. Wochenschr., Nr. 10).

[2]) Mosengeil (Arch. f. klin. Chir., 1870, Bd. 12, Heft 2). — Lebedeff, Ueber Hypospadie beim Weibe (Arch. f. Gyn., Bd. 16, S. 290, 1880).

[3]) Gosselin (Gaz. de hôpit., N° 37, 1851). — A. Herrgott, De l'ecstrophie vésicale etc., Paris, 1874. — Kleinwächter (Monatsschr. f. Geb., Bd. 34, S. 81). — Testelin (Gaz. méd. de Paris, 1861, N° 46). — Nunez, Thèse de Paris, 1882.

dass sie von einem mangelhaften Verschwinden der Allantois abhängt, wodurch der Urethralcanal in seiner Entwickelung und der vordere Theil der Vulva in seinem Verschlusse behindert wird.[1]) Bisweilen besteht die ganze Läsion in einer Bifidität der Clitoris.[2])

Die Besprechung der Blasenekstrophie gehört nicht hieher; ich beschränke mich deshalb auf eine Erwähnung jener Fälle, wo die Läsion sich auf den Harnröhrencanal reducirt, welcher ja zu den äusseren Genitalorganen des Weibes gehört. An Stelle des Vorhofes und der Harnröhrenmündung sieht man dann eine nach oben geöffnete, fingersbreite Rinne oder eine hufeisenförmige Oeffnung, deren obere Krümmung der Symphyse anliegt. Die Blasenschleimhaut ist wulstförmig vorgestülpt. In einem Falle von Nunez war scheinbar gar keine Clitoris vorhanden; gewöhnlich ist dieselbe gespalten. Die grossen Schamlippen divergiren nach oben, das Labium minus ist an jede Hälfte der gespaltenen Clitoris angeheftet. Oft ist die Symphyse nicht gespalten. Die Incontinentia urinae ist niemals eine vollständige, so dass die Kranken ihren Harn ziemlich lange bei sich behalten können; aber die geringste Kraftanwendung bewirkt dessen Abfluss und dieser erfolgt, sobald das Bedürfniss dazu sich einstellt.

Die **Ausmündung des Harnleiters in die Vagina oder Vulva**[3]) nahe beim Orificium urethrae ist ein sehr selten vorkommender Bildungsfehler, der aber grosses Interese darbietet wegen der dadurch bedingten angeborenen Incontinentia urinae. Abgesehen von den Fällen, wo beide Ureteren wegen Mangels der Urethra und des Blasenhalses in die Vagina ausmünden (wie bei der eigentlichen Hypospadie), kann der ganze Bildungsfehler darin bestehen, dass ein Ureter in grösserer oder geringerer Entfernung vom Orificium urethrae ausmündet. Man hat dies folgendermassen zu erklären versucht: Der Ureter ist ein vom Kloakentheile des Wolff'schen Ganges ausgehender Auswuchs in Form eines Epithelschlauches.

— Guinard, Thèse, Paris, 1886. — Emmet, La prat. des mal. des femmes, franz. Uebers., Paris, 1887. — Richelot (Union méd., 1887). — Dohrn (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 1886, Bd. 12, Heft 1). — Möricke (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 5, S. 324, 1880). — R. Frommel (ibid., Bd. 7, S. 430).

[1]) Klebs, Handb. der pathol. Anat., Bd. I, Abth. 1). — Ahlfeld, Die Missbildungen etc., S. 222. — Schröder (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. V).

[2]) Henle (Zeitschr. f. rat. Med., Bd. VI, S. 343). — Albrecht (XV. deutscher Chirurgen-Congress, Berlin, 1886) hat hochwichtige und originelle Angaben über die Deutung dieser Bildungsfehler gemacht und sich dabei an vergleichende Betrachtungen über Atavismus gehalten.

[3]) Sécheyron, Abouchements anormaux de l'uretère dans le vagin ou la vulve (Arch. de tocolog., 1889). — Ich erinnere nur daran, dass der Ureter auch im Rectum ausmünden kann. Vergl. hierüber: Jeannel (Revue de chir., avril 1887).

Von diesem Schlauche zweigen sich in einer gewissen Höhe seitliche Auswüchse ab, die künftigen Canaliculi uriniferi, welche sein oberes Endstück ausmachen. Das untere Ende des Schlauches betheiligt sich zunächst an der Bildung des Kloakentheiles des Wolff'schen Körpers und stellt so mit diesem Canale ein ganz kurzes, transitorisches, gemeinschaftliches Stück dar. Der Müller'sche Gang, welcher dem Wolff'schen Canale entlang heruntersteigt, mündet nahe bei dem letzteren, aber weit unterhalb des Harnleiters in die Kloake aus. Ohne Zweifel erfolgt bei der Abnormität der vaginalen oder vulvaren Ausmündung des Harnleiters die embryogene Störung gerade in diesem Augenblicke. Wenn der Ureter sich spät entwickelt und sein ursprünglicher Auswuchs am Wolff'schen Gange nicht am unteren Endstücke desselben, sondern weiter oben, oberhalb des Sinus uro-genitalis erscheint, so mündet der Ureter zu weit unten,[1]) indem er mit dem Wolff'schen Gange in die Gegend des Vorhofes hinabsteigt.[2])

Das **gänzliche Fehlen der Vulva** ist dadurch charakterisirt, dass der Sinus uro-genitalis einfach in der Vulvargegend ausmündet, ohne dass ein einziger der diese Partie bildenden Abschnitte ausgebildet wäre. Ob diese Anomalie mit der normalen Entwickelung der inneren Sexualorgane zusammenfallen könne, ist fraglich, wenn auch mehrere derartige Fälle von alten Autoren citirt werden. So hat Foville[3]) von einem Falle berichtet, bei dem es sich eher um eine Verlöthung der grossen Schamlippen, als um ein Fehlen der Vulva gehandelt zu haben scheint.

Auch in jenen bereits angedeuteten Fällen, wo der (gewöhnlich todtgeborene) Fötus eine totale Atresie der Vulva und Urethra zeigt, fehlt jegliche scharfe Markirung der Vulvargegend; aber dieser Theil des Bildungsfehlers spielt dabei nur eine ganz untergeordnete Rolle.

Das **Fehlen der grossen Schamlippen** bildet bei Ekstrophie der Blase die Regel; es kann aber auch ganz unabhängig von jeder anderen Anomalie beobachtet werden, wie ich selbst in einem Falle constatirt habe. Die **kleinen Labien** können ebenfalls fehlen[4]) und dann ist in der Regel eine mangelhafte Entwickelung der Clitoris

[1]) Debierre, Sur les canaux de Gartner (Comptes rend. de la Soc. de biol., 1885).

[2]) Der Ureter bleibt dann oft imperforirt (Sécheyron); dabei ist eine cystische Nierenentartung möglich.

[3]) Foville (Bull. de la Soc. anat., 1856).

[4]) D'Hotman de Villiers (Arch. de tocol., 1890, p. 272). Fall von totalem Fehlen der Nymphen; die grossen Labien waren merklich atrophisch. Vergl. Auvard, Travaux d'obstétrique, 1889, II, p. 533.

damit verbunden. Viel häufiger begegnet man einer **Hypertrophie der Nymphen.** Oft bilden sie zwei bis drei neben einander liegende Lappen, ein anderes Mal ragen sie weit über die grossen Labien und zur Vulva heraus. Bei gewissen Völkerstämmen nehmen sie kolossale Dimensionen an und werden dann **Hottentottenschürzen**[1]) genannt. Gleichzeitig mit Epispadie hat man **Mangel der Clitoris** beobachtet.

Der **kindliche Typus** der Vulva findet sich meistens bei schwächlichen Individuen, deren Uterus und Tuben gleichzeitig auch eine etwas mangelhafte Entwickelung zeigen. Nach FREUND bildet aber

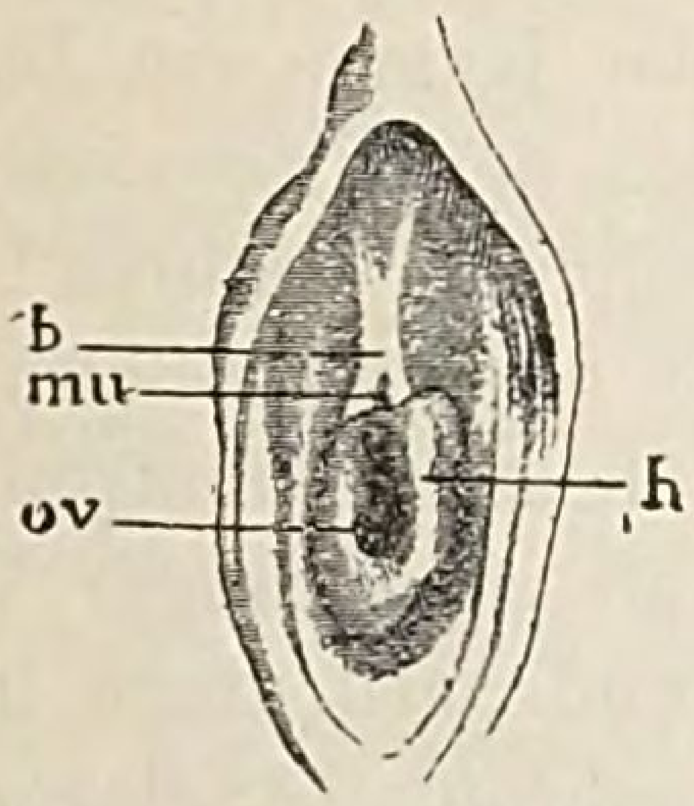


Fig. 454. Hymen infundibuliformis und Frenulum vestibuli masculinum bei einem neugeborenen Fötus. *b.* Frenulum; *m. u.* Orif. urethrae; *h.* Hymen; *o. v.* Orif. vulvae.

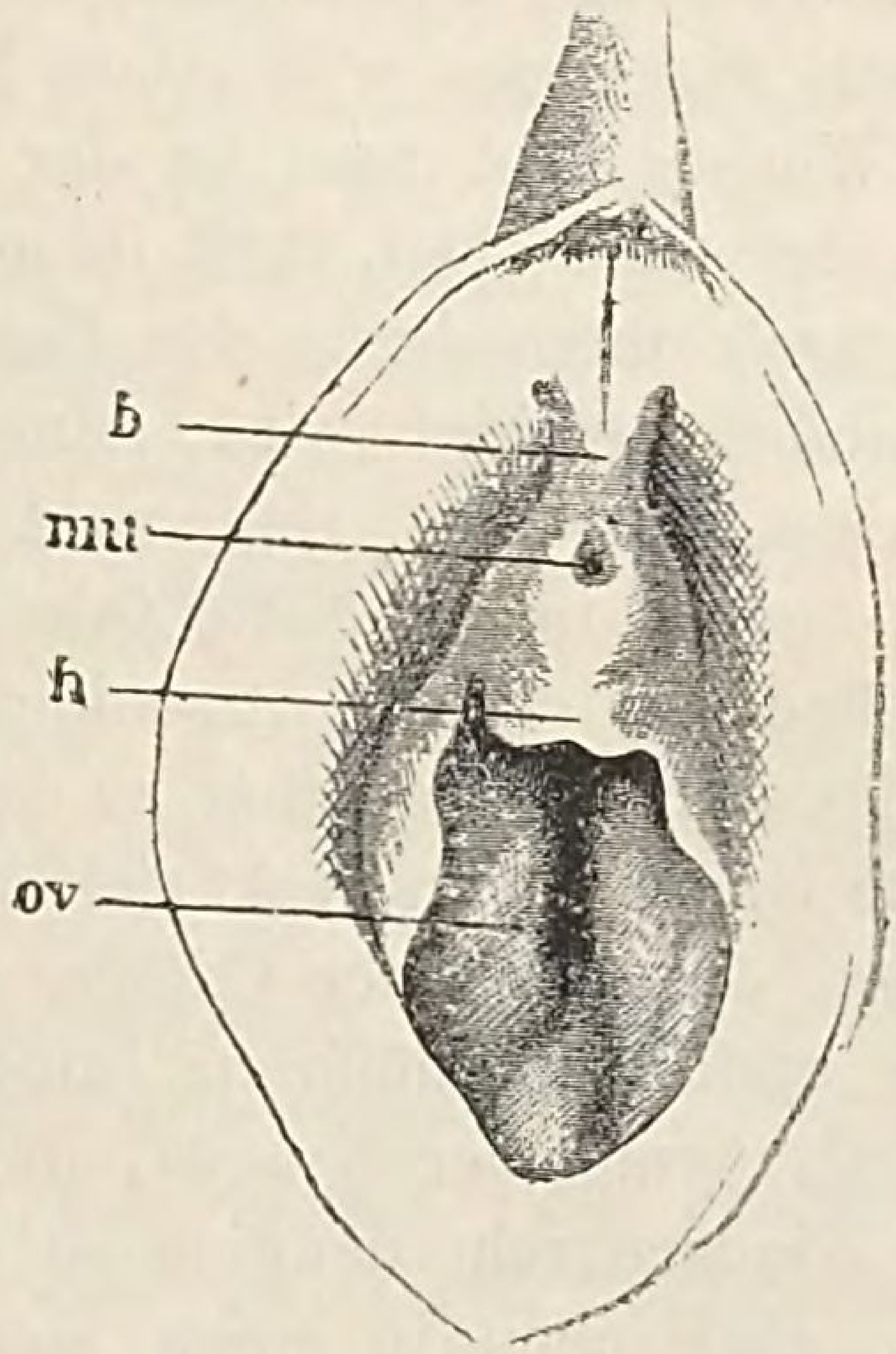


Fig. 455. Hymenalreste und Frenulum vestibuli masculinum bei einer bereits entbundenen Frau. *b* Frenulum; *m. u.* Orif. urethrae; *h.* Hymenalreste; *o. v.* Orif. vulvae.

bekanntlich die unvollständige Ausbildung der Eileiter ein prädisponirendes Moment für deren Entzündungsfähigkeit. Sonach hat hier die Untersuchung der Vulva, klinisch betrachtet, eine gewisse Bedeutung.

Die **Hypertrophie der Clitoris** kommt in unserem Klima selten, dagegen in den Tropen häufiger vor. Ist gleichzeitig ein sichtbarer Verschluss der äusseren Genitalien vorhanden, so kann die geschlechtliche Natur des betreffenden Individuums eine zweifelhafte werden. Als accessorischer Bildungsfehler ist die Hypertrophie der Clitoris bei anderen Anomalien, wie Hypospadie und Theilung des Genitalcanales (Fig. 458) beobachtet worden.

Die **Verwachsung der kleinen Labien** scheint nicht immer ein angeborener Bildungsfehler, sondern oft eine Folge von einfacher

[1]) R. BLANCHARD, Etude sur la stéatopygie et le tablier des femmes Boschimanes (Bull. de la Soc. zool. de France, 1883, p. 15—75).

Verlöthung zu sein, ähnlich wie bei der Phimose kleiner Knaben, bei denen das Praeputium mit der Glans penis verlöthet ist. So findet man bisweilen bei kleinen Mädchen die Nymphen bis zum Orificium urethrae hinauf derart verwachsen, dass dadurch oft die Harnentleerung behindert wird. Die Adhäsionen lassen sich ziemlich leicht durch einfachen Zug lösen.[1]) Auch die grossen Schamlippen können in einer gewissen Ausdehnung nach vorn von dem Frenul. labiorum verlöthet sein.

Entwickelung und Bildungsfehler des Hymens. — Der Hymen entwickelt sich beim weiblichen Embryo spät; erst um die neunzehnte Woche sieht man an der vorderen Oeffnung des Vaginalcanales, der nach oben durch eine Verschmelzung der Müller'schen Gänge, nach unten durch den Canalis vestibularis (Rest des Sinus uro-genitalis) gebildet wird, eine Art Falte rings an dem Vulvovaginalcanal entstehen. Ganz zu Anfang sind zwei Vorsprünge vorhanden, welche in der Mittellinie einander entgegenrücken, bis sie sich treffen; in diesem Augenblicke stellt der Hymen ein Doppelorgan dar und das von ihm zu beiden Seiten der Urogenitalspalte gebildete Häutchen erstreckt sich über das Orificium urethrae hinaus bis gegen die Basis der Clitoris hin. Nach erfolgter Bildung der Vulvar- und Urethralöffnung umsäumt es diese Oeffnungen, die erstere als hymenaler Kragen, die letztere als ringförmiger Wulst, der bei Kindern sehr deutlich zu sehen ist und nach unten in den Hymen, nach oben in einen medianen Vorsprung (Analogon des Frenulum bei männlichen Hypospadiacis) übergeht. Der so construirte **Hymenalapparat** setzt sich demnach aus drei Theilen zusammen: 1. dem Hymen; 2. dem Harnröhrenwulst (in besonders deutlich markirten Fällen Hymen urethralis genannt); 3. dem Frenulum vestibuli masculinum. Die Entwickelungsanomalien können alle diese drei Abschnitte betreffen und ihr bisher unbeachtet gebliebener Zusammenhang[2]) gestattet uns, viele sonst unerklärliche Vorgänge richtig zu deuten.

[1]) Bokai, Ueb. zellige Atresie der Schamspalte bei Kindern (Jahrb. f. Kinderkrankh., Neue Folge, Bd. V, S. 26 und 163, 1872).

[2]) S. Pozzi, De la bride masculine du vestibule et de l'origine de l'hymen. (Bull. et Mém. de la Soc. de biologie, 26 janv. et 16 février 1884; (Gaz. méd. de Paris, 23 février 1884); — (Ann. de gyn., avril 1884); — Sur une particularité méconnue des org. génit. ext. de la femme (Congrès internat. des Sciences méd., Copenhague, 1884, Compte rendu, t. I, p. 67). — Ich betone ausdrücklich die Daten meiner Arbeiten, da letztere merkwürdigerweise in einer späteren Analyse des Aufsatzes von O. Küstner in Jena, „Das Analogon des Corp. cavernos. urethrae beim Weibe" (Centralbl. f. Gyn. vom 10. Jan. 1884), vorgelesen in der Jenenser Ges. f. Med. u. Naturwissensch. am 23. Mai 1884, keine Erwähnung gefunden haben.

Diese Theorie der Entstehungsweise des Hymens steht factisch im Widerspruche mit der sonst gemeinhin acceptirten.[1]) Im Allgemeinen hält man seit BLANDIN (Frankreich) und HENLE (Deutschland) den Hymen für einen einfachen vaginalen Vorsprung. Ja BUDIN vergleicht sogar die Art und Weise, wie das vordere Ende der Vagina in den Vulvarcanal hineinragt, mit dem Vorspringen des Cervix in die Vagina.[2])

Hymen infantilis. — Beim neugeborenen Kinde ist der ganze Hymenalapparat stark entwickelt und jeder seiner drei Abschnitte deutlich zu unterscheiden. Ja der Hymen kann einen so beträchtlichen Umfang erreichen, dass unerfahrene Beobachter ihn für die kleinen Labien halten, während sie diese für die grossen Schamlippen ansehen und so den falschen Schluss ziehen, der Hymen fehle gänzlich oder sei zerstört; wie wichtig ein solcher Irrthum in der gerichtlichen Medicin werden kann, liegt auf der Hand.[3]) Oft hat der Hymen die Gestalt einer vorspringenden Halskrause oder einer Traufröhre oder eines gefältelten Tabaksbeutels.

Die gewöhnlichste Form aber ist die des **Hymen labiatus** (BROUARDEL). Durch eine von vorn nach hinten verlaufende Spalte werden zwei vom Bulbus vaginae nach der hinteren Partie sich erstreckende Klappen von einander getrennt. Beim Neugeborenen kann man eine Bougie von 9 mm Durchmesser einführen. Diese Form kann lebenslänglich beibehalten werden. Bei einem siebenjährigen Kinde lässt sich eine Bougie von 1 cm Durchmesser und bei einem erwachsenen Mädchen mit Leichtigkeit ein Finger in die Hymenalöffnung einführen.

Es kann vorkommen, dass die hintere Partie der linken Hymenallippe sich nach vorn vor die rechte legt und so eine dem Bau des Diaphragma analoge Kreuzung zu Stande kommt. Dadurch entsteht dann eine schräg von hinten nach vorn und von rechts nach links verlaufende Furche, welche schief in die Hymenalöffnung einmündet.

[1]) LEDRU, De la membrane etc., Thèse de Paris, 1855. — F. ROZE, De l'hymen, Thèse de Strasbourg, 1865. — HENLE, Handb. d. Anat., Eingeweidelehre. — BUDIN (Bull. de la Soc. de biol. et Progrès médical, 1879).

[2]) Ein schlagender Beweis für die Unabhängkeit von Hymen und Vagina scheint mir darin zu liegen, dass diese Membran mehrmals bei totalem Fehlen der Vagina nachgewiesen worden ist. Vergl. DOHRN (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 11, Heft 1, 1884) und HOFMANN (Gerichtl. Med., S, 115) Hymen mit drei Oeffnungen bei Mangel einer Vagina. — WINCKEL (Lehrb. d. Frauenkr., 1856, S. 80). — BRUNS (Centralbl. f. Gyn., 1888, S. 366). — ZWEIFEL (ibid., 1889, Nr. 25). — LAS CASAS DE SANTOS (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 14, Heft 1, S. 151 und 153). Drei Fälle (bei SCHRÖDER) von gut ausgebildetem Hymen bei Fehlen der Scheide.

[3]) A. DORAN (Handbook of gyn. operations, 1887, p. 4).

Ueber den Hymen kleiner Mädchen hat Brouardel[1]) forensisch sehr wichtige Notizen veröffentlicht. Bei der Untersuchung bei gespreizten Beinen ist der Hymen so gespannt, dass der Finger nicht einzudringen vermag. Lässt man aber die Beine adduciren, so faltet sich die Membran geldbeutelartig zusammen, wobei die hintere Klappe sich senkt und die Oeffnung grösser und dehnbarer wird. Jetzt dringt der Finger mit Leichtigkeit ein und es ist wichtig zu wissen, dass unter Umständen der Penis des Inculpirten auf keine grösseren Schwierigkeiten stiess, als der Finger des medicinischen Experten.

Oft bleiben die Hörner des Halbmondes, der durch den Hymen dargestellt wird und sich mehr oder weniger nahe an der vorderen Columna der Scheide inserirt, in ihrer Entwickelung zurück; ihr freier Rand zeigt dann Kerben. Zwei derselben kommen besonders häufig vor: sie sitzen gewöhnlich ziemlich symmetrisch an der Verbindungsstelle des oberen Halbmonddrittheils mit den beiden unteren Dritttheilen. Seltener ist nur die eine Hälfte des Halbmondes gekerbt, während die andere sich als intact erweist. Noch seltener sind vier Kerben vorhanden, zwei symmetrisch gelegene hintere und die zwei oben beschriebenen. Der Sitz dieser Kerben und die Integrität ihres freien Randes beim Entfalten derselben lässt dann eine natürliche Entwickelungshemmung von accidentiellen Zerreissungen unterscheiden.

Die Missbildungen des Hymens, wie sie durch den Beischlaf bedingt werden, sind keineswegs constanter Natur. Der Coitus kann sogar ohne Zerreissung des Hymens vollzogen werden, zumal wenn das Mädchen sich dem Acte nicht widersetzt. So fand Budin unter 75 Erstgebärenden den Hymen 13 Mal intact.

Brouardel und Laugier haben auf überzeugende Weise nachgewiesen, dass die Hymenalrisse schon wenige Tage nach der Defloration vernarben können. Aber eine sorgfältige Untersuchung wird dann jedesmal die weisse fibröse Narbe entdecken lassen.

Auf der anderen Seite sind normale Furchen von unerfahrenen Aerzten schon öfters für alte Risse gehalten worden. Um diesem Irrthume vorzubeugen, braucht man nur den Zeigefinger einzuführen und mit dessen Volarfläche die Narbenspuren aufzusuchen.

Bei kleinen Mädchen können noch diverse andere morphologiche Eigenthümlichkeiten congenitalen Ursprunges vorhanden sein, die der Gerichtsarzt unbedingt kennen muss, wenn er gegen sehr schwere Irrthümer geschützt sein will. Die kleinen, weissen, hanfkornartigen

[1]) Brouardel, Causes d'erreur et règles d'expertise dans les affaires d'attentat à la pudeur (Gaz des hôpit., 1887, p. 880); — Membrane hymen; son examen, ses différentes formes (ibid., p. 901).

Punkte, welche von der Hypertrophie der Talgdrüsen herrühren und auf den kleinen Labien sitzen, sind durchaus keine Zeichen von „Manuelismus“, wie man hat behaupten wollen. Dolbeau hat bei kleinen Mädchen eine eigenartige Missbildung beschrieben, welche nach Cohabitationsversuchen in allzu engen Genitalien zu Stande kommt. Er hat der trichterförmigen fausse route, die der Penis oberhalb des Schambändchens bohrt, den Namen **Canalis vulvaris** gegeben. Ein ganz ähnlicher Befund entsteht, wenn der Canalis vestibularis aus der Fötalperiode abnorm entwickelt bleibt, und diese Anomalie bildet bisweilen eine Familieneigenthümlichkeit. So hat Brouardel bei einem kleinen Mädchen einen Vulvarcanal constatirt, in den er den Daumen einführen konnte. Die Mutter beschuldigte den Vater des Mädchens, in ihrer und ihres zweiten Mädchens Abwesenheit unzüchtige Handlungen mit jenem Kinde vorgenommen zu haben. Brouardel untersuchte hierauf die Schwester und fand bei dieser die nämliche Bildungsanomalie vor, welche offenbar eine Familieneigenthümlichkeit darstellte.

Abnormer Sitz des Hymens. — Beim neugeborenen Kinde sitzt der Hymen viel weiter innen, als bei der Erwachsenen, da der Vorhof auch viel weiter in die Tiefe eindringt (Budin); noch deutlicher zeigt sich diese Eigenthümlichkeit bei der Negerrasse.[1]) Abnormer Weise kann der Hymen bei Erwachsenen allzu hoch oben sitzen. Krimer[2]) fand denselben bei einem zwanzigjährigen Mädchen in einer Tiefe von 2 cm, so dass die Vulvaröffnung auf den ersten Blick ohne Hymen zu sein schien.

Abnorme Anzahl. — Es kommen in der Literatur Fälle von angeblich doppeltem Hymen vor. Bei den einen handelt es sich nur um einen häutigen Verschluss der Vagina bei Neugeborenen, infolge von Verlöthung der Scheidenwandungen und mit Schleimansammlung oberhalb der verengten Stelle;[3]) die anderen Fälle betreffen erwachsene Individuen[4]) und sind wahrscheinlich oft nur auf die Spuren einer ähnlichen Anomalie zurückzuführen, wie sie während des embryonalen Lebens oder in der Kindheit zu Stande kommt. Ein anderes

[1]) Turnipseed (Amer. Journ. of obstetr., 1877, t. X). — Nach Bischoff (Abhandl. der k. bayer. Akad., 1879) fehlt der Hymen bei den anthropomorphen Affen, welche ein äusserst tiefes Vestibulum besitzen sollen.

[2]) Krimer (Hufeland's Journal, Sept. 1834).

[3]) Breisky, Die Krankheiten der Vagina (Deutsche Chir., Lief. 60, 1886).

[4]) Sänger (Arch. f. Gyn., Bd. 36, Heft 3) fand eine Obliteration der Vagina in ihrem unteren Drittheil durch eine 4 cm oberhalb des Hymens sitzende Haut, in der man mit Mühe eine kleine Oeffnung wahrnahm. Die Frau war im siebenten Monat schwanger. Man machte die Excision dieser Membran, worauf die Gravidität ihren Fortgang nahm.

Mal dürfte es sich um eine Analogie mit vielen Thiergattungen handeln, welche diese Disposition normaler Weise zeigen. Wir kommen später noch hierauf zurück. FRISTO in Metz[1]) fand in einem Falle fünf hymenartige Membranen bei einer Schwangeren, bei welcher zur Pubertätszeit wegen Retention des Menstrualflusses der Hymen incidirt worden war.

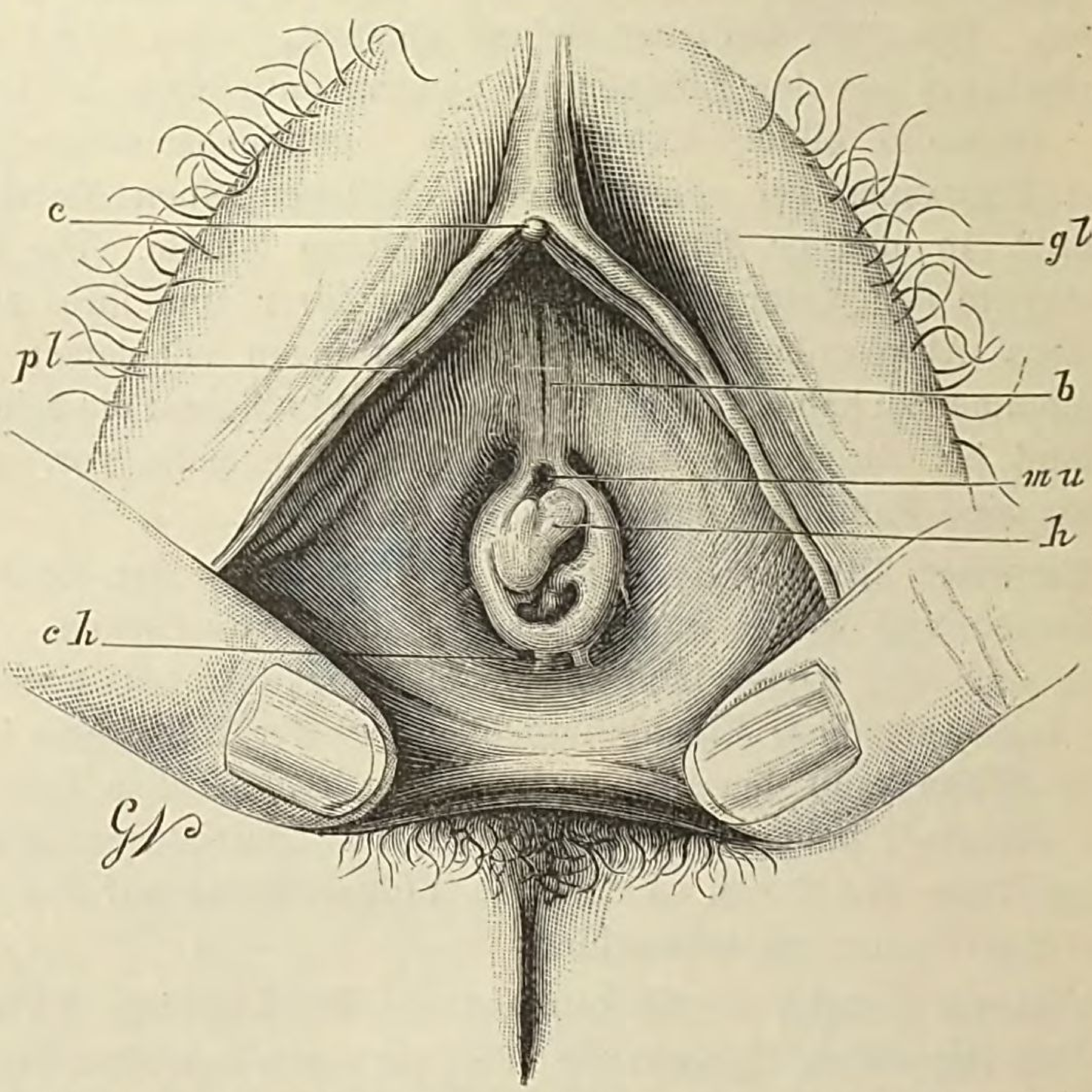


Fig. 456. Bildungsfehler des Hymens. Fleischiger Hymen denticulatus bei einem jungen Mädchen (Virgo).
c. Clitoris. — *b.* Frenulum vestibuli. — *h.* Hymen. — *g. l.* Labia majora. — *p. l.* Labia minora.

Abnorme Gestaltung des Hymens. — Wenn man die von mir aufgestellte Theorie von der Entstehung des Hymens acceptirt, so wird man durch die überaus zahlreichen Gestalts- und Grössenarten desselben nicht überrascht werden. Und wirklich haben wir es da nicht mit einem so zu sagen fixen Organe zu thun, sondern mit einem embryonalen Rest oder Ueberbleibsel des **Corpus cavernosum,**[2])

[1]) FRISTO in Metz (Gaz. des hôpit., 1861, No. 96).

[2]) Das Corpus cavernosum urethrae bildet sich aus der erectil gewordenen tiefliegenden Schicht der Harnröhrenschleimhaut. Die Schleimhaut des Penistheils der männlichen Harnröhre (beim heraufgeschlagen gedachten Penis) entspricht beim Weibe der Strecke zwischen Orif. urethrae und Clitoris, oder dem Sitze des Frenul. vestibuli. Der Ausdruck „Organ des Corp. cavernos." bezeichnet somit die Theile, aus denen sich beim Manne das erectile Gewebe des Corp. cavernos.

welches beim Manne sich vollständig entwickelt, während es beim Weibe verkümmert und mit Ausnahme seines äussersten (behufs Bildung des Bulbus vaginae erectil gewordenen) Endstückes häutig bleibt. Diese enorme Veränderlichkeit des Hymens nach Form und Grösse lässt sich also in ganz natürlicher Weise erklären, ebenso wie die des Rosenmüller'schen Körpers beim Weibe oder des Giraldès'schen Organes beim Manne.

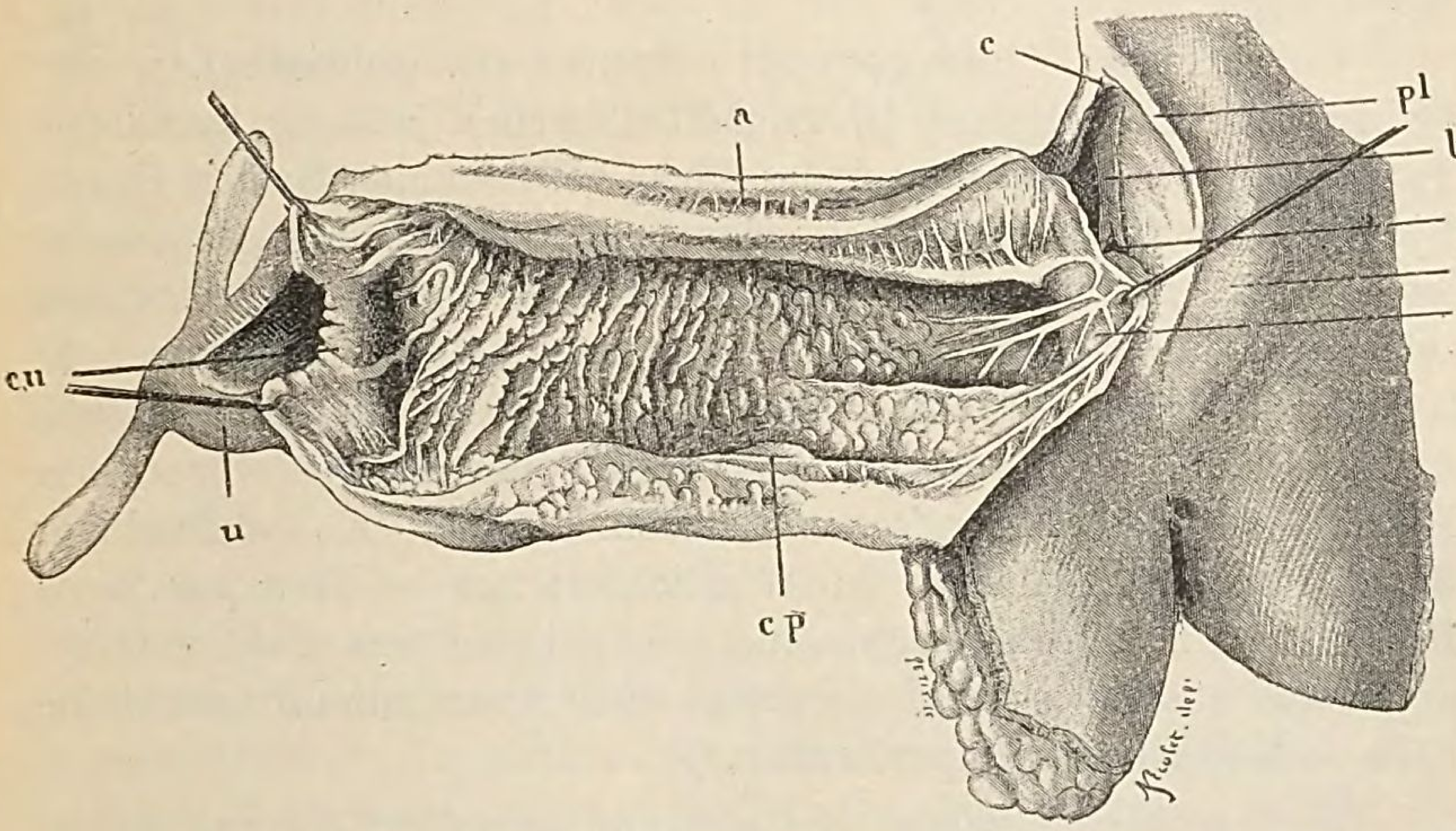


Fig. 457. Vulva und Vagina eines achtmonatlichen Fötus (seitlich geöffnet).
Die Vaginalfalten greifen auf die Oberfläche des Cervix und die Innenfläche des Hymens über.
c. a. Columna anterior — *c. p.* Columna posterior. — *c.* Clitoris. — *b.* Frenul. vestibuli masc. — *p. l.* Labia minora. — *g. l.* Labia majora. — *m. u.* Orif. urethr. — *h.* Hymen. — *u.* Uterus. — *c. u.* Cervix uteri.

Wie dem auch sei, es giebt bei der Erwachsenen eine Hymenform, welche häufiger als alle anderen vorkommt: es ist dies der ringförmige Hymen **(Hymen annularis)**; kreisförmig **(Hymen circularis)** heisst derselbe, wenn seine Oeffnung ganz genau im Centrum liegt, halbmondförmig **(Hymen semilunaris)**, wenn die Oeffnung sich näher am oberen Rande befindet, sichelförmig **(Hymen falciformis)**, wenn die Oeffnung sehr breit ist und nach unten nur einen ganz schmalen Hymenalsaum übrig lässt.[1])

Die Varietäten dieser Hymenform sind unter den verschiedenartigsten Bezeichnungen beschrieben worden: der **Hymen denticulatus**

und beim Weibe der Bulbus vaginae entwickelt — beides Organe, welche bei beiden Geschlechtern einander ähnlich sind. Es wäre interessant, am weiblichen Embryo die Art und Weise der Erectilisation der Bulbi vaginae und ihre primitiven Beziehungen zum Hymen zu erforschen.

[1]) J. Heitzmann, Abnorme Bildungen des Hymens (Wiener med. Presse, 1884, Bd. 25, S. 242). — Dohrn, Die Bildungsfehler des Hymens (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 1884, Bd. 11, Heft 1). — Courty, l. c., p. 112.

(H. godronné), gewöhnlich dick und fleischig (Fig. 456), beruht auf einer Persistenz des infantilen Typus; ein solcher Hymen muss bei einer gerichtsärztlichen Untersuchung gehörig entfaltet werden, wenn man sich durch seine unregelmäfsigen Faltenbildungen nicht soll täuschen und zu der irrigen Annahme einer Zerreissung soll verleiten lassen.

Der kielförmige **(Hymen carenatus)** und der zungenmuschelförmige Hymen **(H. linguliformis)** ist nur eine Varietät der vorigen Art.

Viel seltener ist der gelappte Hymen **(H. fimbriatus).**[1] Der trichterförmige Hymen **(H. infundibuliformis)** stellt den kindlichen Typus dar; der höchste Grad desselben verdient den Namen **Hymen hypertrophicus**, womit oft eine schwerere genitale Bildungsanomalie einhergeht. Der überbrückte Hymen **(H. septus oder biseptus)** zeigt zwei durch eine bändchenartige, nach hinten zumeist etwas breitere Brücke getrennte Oeffnungen. Dieser im Ganzen sehr seltene Befund wird von den Anhängern jener Theorie, wonach der Hymen aus den Müller'schen Canälen entsteht, als stichhaltiger Beweis geltend gemacht. In Wirklichkeit hat er aber gar keine Bedeutung und gesetzt auch, eine solche liesse sich nicht gänzlich in Abrede stellen, so wird sie sofort wieder total annullirt durch die Fälle von gänzlicher Imperforation.[2]

Die beiden Oeffnungen sind oft ganz unregelmäfsig und stellen zwei ungleiche Fenster dar **(Hymen bifenestratus)**; endlich giebt es Fälle, wo die ganze Membran mehrfach und unregelmäfsig durchlöchert ist **(Hymen cribriformis**, siebförmiger H.).

Der **Hymen columnatus**, bei welchem eine säulenartige Verdickung an der hinteren Fläche vorhanden ist, stellt einen Rest der Columnae vaginales, und zwar gewöhnlich der hinteren, dar; beim Fötus gehen dieselben auf die tiefliegende Fläche des Hymens über, ebenso die Falten der Vaginalschleimhaut (Fig. 457). In Wirklichkeit wird der Hymen durch ein doppeltes Blatt gebildet, das man im fünften Monate immer ganz deutlich unterscheiden kann.[3] Das äussere und wichtigste Blatt des Hymens stammt von der Vulva her, das innere ist nur eine vom Innern der Vagina herrührende

[1]) Luschka (Zeitschr. f. rat. Med., Bd. 26).

[2]) Noch beweisender sind andere Beobachtungen, welche die Unabhängigkeit des Hymens von den Müller'schen Canälen darthun, selbst beim Vorhandensein eines Septums. So hat Breisky Spuren eines Septum vaginale vorgefunden, welches vom Hymen total getrennt war. Vergl. Corazza (Schmidt's Jahrb., Bd. 148, S. 148). — Winckel (Lehrb. d. Frauenkr., S. 246, 1886).

[3]) O. Schäffer, Bildungsanomalien der weibl. Geschlechtsorgane (Arch. f. Gyn., 1890, Bd. 37, Heft 2).

Bekleidung; später verschmelzen die beiden Blätter mit einander und die hintere Fläche wird infolge Ausglättung der Vaginalfalten glatt, während die vordere Fläche mit dem Epithel des Vorhofes bekleidet wird.[1])

Atresia hymenalis. — So oft man die Vagina durch eine dünne Membran abgeschlossen findet, ist man versucht, dieselbe als eine Repräsentantin des Hymens anzusehen. Und doch handelt es sich gewöhnlich um eine Imperforation des Endstückes der Vagina oder um eine Verlöthung der Scheidenwandungen, wobei der Hymen, durch angehäuftes Menstrualblut zurückgedrängt, einfach mit einer Membran verklebt, mit der er scheinbar ein Ganzes ausmacht, von der er sich aber nach der Entleerung des Hämatokolpos wieder trennt. MATTHEWS DUNCAN[2]) konnte in solchen Fällen oftmals den kreisförmigen Hymen entdecken, von dessen Atresie man vorher überzeugt gewesen war. SCHRÖDER[3]) weist ausdrücklich auf diesen Irrthum hin und hat unter zwei Malen an der unteren Fläche der obturirenden Membran, die für den Hymen gehalten worden war, die Oeffnung des letzteren nachgewiesen. Doch kommen auch unzweifelhafte Fälle vor, wo der Hymen eine ununterbrochene Scheidewand bildet: in einem Falle von GODEFROY[4]) hatte sich bei einem zweijährigen Kinde Schleim in der Vagina angehäuft und eine Compression der Harnröhre und des Mastdarmes verursacht.

Es sind höchst interessante Fälle publicirt worden, welche die Zusammengehörigkeit der verschiedenen Abschnitte des Hymenalapparates, speciell des Hymen vulvaris und urethralis, zur Evidenz beweisen. So hat man z. B. Fälle beschrieben, wo ein ganz deutlich ausgesprochener Hymen fimbriatus das Orific. urethrae umgab;[5]) ferner ist es vorgekommen, dass der Hymen die Harnröhrenmündung gänzlich bedeckte und bei neugeborenen Kindern zu Harnretention führte.[6]) Man könnte diese oberflächliche Atresie eine **Imperforatio hymenis urethralis** nennen.[7]) Man darf sie nicht verwechseln mit

[1]) CORAZZA (SCHMIDT's Jahrb., Bd. 148, S. 148).

[2]) M. DUNCAN (Trans. obst. Soc., vol. 24, 1882).

[3]) SCHRÖDER, Mal. des org. gén. de la femme, franz. Uebers., 1886, S. 46.

[4]) GODEFROY (Gaz. des hôpit., 1856, p. 142). Man weiss in der That, dass die Vagina beim Fötus mit Epitheltrümmern angefüllt ist.

[5]) Vergl. die Abbildung eines LUSCHKA'schen Falles bei GALLARD (Leçons clin. sur les mal. des femmes, 1879, p. 113) und eines LEDRU'schen bei COURTY (Traité prat. etc., 1879, p. 112).

[6]) BÖHMER, Observ. anat. rar. Fasc., II. — M. N. TUCKER, Die regelwidrige Geb., 1826, S. 235.

[7]) Vergl. O. SCHÄFFER, l. c. Er zieht aus seinen Beobachtungen mit Recht den Schluss, dass der Hymen ein ektodermes Product sei, und stützt diese Ansicht auf eine Reihe interessanter Erwägungen bezüglich seiner Structur und Entwickelung.

dem Bildungsmangel eines Theiles oder der ganzen Harnröhre, wie sie für sich allein oder gleichzeitig mit dem Offenbleiben des Urachus, der dann die Harnentleerung besorgt, vorkommen kann.[1])

Structuranomalien. — Gewöhnlich ist der Hymen dünn, hautartig und scheint einfach aus zwei an einander angelegten und mit Pflasterepithel bekleideten Blättern zu bestehen, die häufig mit einander verschmolzen, oft aber stellenweise von einander getrennt sind. Bezüglich seiner Structur kann er folgende Variationen darbieten: 1. grössere **Dicke** und fleischiges Aussehen, ohne Vermehrung seiner Zähigkeit; 2. ausserordentliche **Starrheit** und Härte, wodurch die natürliche Defloration unter Umständen unmöglich und die Durchschneidung mit dem Messer nöthig wird. Nach Budin[2]) bildet diese Starrheit des Hymens oft den Hauptfactor bei dem Zustandekommen der Dammrisse nach hinten, indem die Vulva sich dabei nicht gehörig und allmählig ausdehnen lässt. Umgekehrt kann der Hymen einen solchen Grad von Elasticität besitzen, dass man an demselben nach einer normalen Entbindung höchstens ganz kleine Risse entdeckt;[3]) ja man hat die Membran nach Abortus im sechsten Monate noch ganz intact gefunden.[4]) 3. Enormer **Gefässreichthum** des Hymens kann zu schweren, ja zu tödtlichen Blutungen bei der Defloration führen.[5]) Diese Thatsache wäre schwer zu begreifen, wenn man den Hymen nur als eine Falte der Vaginalschleimhaut auffassen wollte, während sie leicht erklärlich erscheint, sobald man in dieser Membran einen Organüberrest des Corpus cavernosum (Mucosa des Penistheiles der männlichen Urethra) erblickt, welches auf seiner embryonalen Stufe stehen bleiben und abnormer Weise beim Weibe ebenfalls, wie beim Manne, erectile Substanz aufweisen kann. Henle[6]) hat übrigens diese letztere Thatsache ausser Zweifel gesetzt, indem er im Hymen ausnahmsweise erectiles Gewebe nachgewiesen hat.

Angeborener Mangel des Hymens. — Die alten Beobachtungen hierüber müssen entschieden mit Misstrauen aufgenommen werden, beruhen sie doch sehr wahrscheinlich in vielen Fällen auf einem Irrthume, dessen Quelle ich bereits angeführt habe. Weder

[1]) Cabrol hat im Jahre 1555 in Beaucaire ein junges Mädchen operirt, welches mit dieser Anomalie behaftet war. Vergl. Middleton (Amer. Journ. of med. sc., 1868).

[2]) Budin (Semaine méd., 1889).

[3]) Budin (Progrès méd., 1887, No. 48).

[4]) Fall von Tolberg, citirt von Dohrn (l. c.).

[5]) Winckel, Lehrb. der Frauenkr., 1886, S. 80. — L. Ascher (Prager med. Wochenschr., 1889, Nr. 3). Kolossale Blutung, durch Tamponade gestillt.

[6]) Vergl. Guinard (Comparaison des org. gén. ext. dans les deux sexes, Thèse, 1886) und (Congrès internat. des Sc. méd., Copenhague, 1884, t. I, p. 67—69).

Devilliers,[1]) noch Tardieu oder Brouardel[2]) haben bei ihren zahlreichen gerichtsärztlichen Untersuchungen von Kindern jemals einen solchen Fall gefunden.

Hermaphroditismus. (Hermaphrodismus.) — Eigentlicher, echter Hermaphroditismus (von *Ἑρμῆς* und *Ἀφροδίτη*) wäre die Vereinigung und Functionsfähigkeit der Genitalorgane beider Geschlechter in einem und demselben Individuum. Die Besprechung der angeblichen Fälle von wahrem Hermaphroditismus und der Nachweis ihrer Nichtexistenz folgt später. Es kann aber unter verschiedenen Bedingungen und infolge von Bildungsfehlern der Sexualorgane eine scheinbare Doppelgeschlechtsform entstehen, sei es, dass beim Manne ein Stillstand in der embryonalen Entwickelung der Genitalien eingetreten ist, oder beim Weibe einzelne Partien des Sexualapparates sich allzu stark entwickelt haben. Die Fälle der ersteren Art sind ungleich häufiger, als die der zweiten, und die überwiegend grosse Mehrzahl der als Pseudo-hermaphroditismus beschriebenen und abgebildeten Fälle bezieht sich auf männliche Hypospadie. Mafsgebend für die Bestimmung des Geschlechts bei diesen complicirten Fällen ist das Vorhandensein oder Fehlen der Hoden oder Eierstöcke, und die Hauptschwierigkeit besteht bei verwickelten Befunden an Lebenden in der Entscheidung der Frage, welcher Natur die im Leistencanal oder in der Bauchhöhle versteckte Geschlechtsdrüse sei.

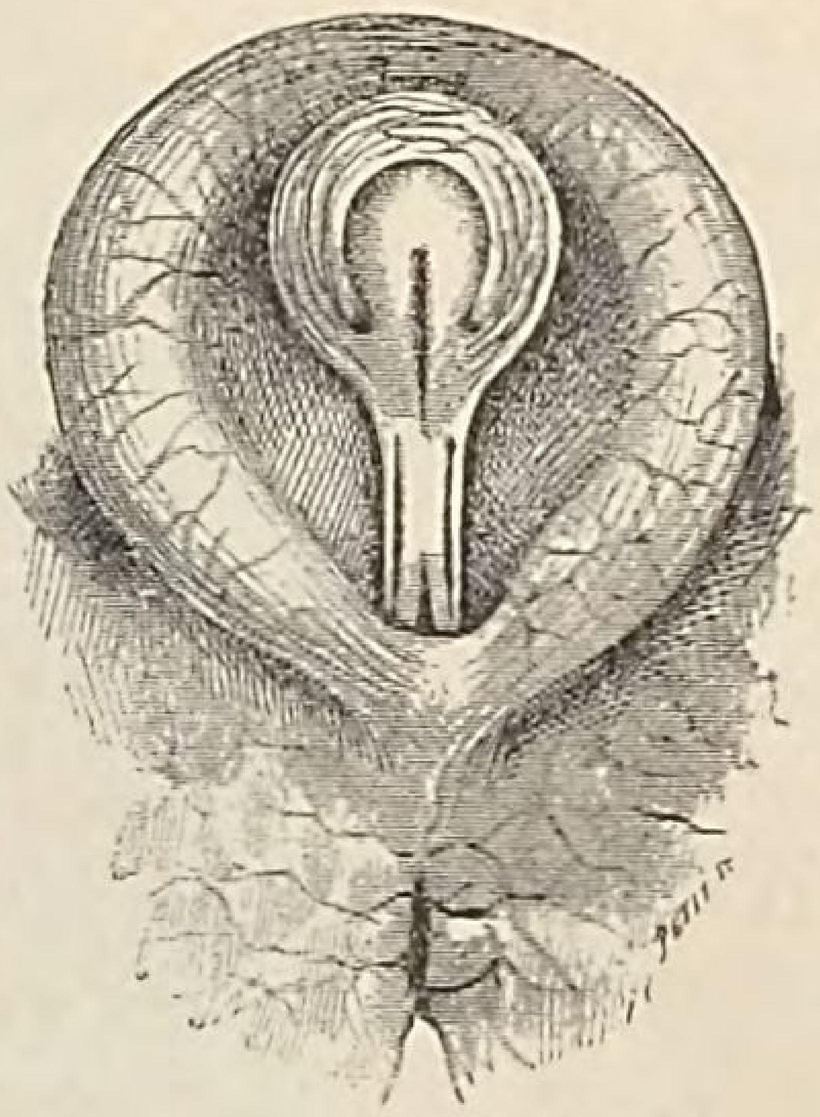


Fig. 458. Partieller weiblicher Pseudo-hermaphroditismus durch Hypertrophie der Clitoris. (Gynandrie.)

Aeussere Genitalien eines drei Wochen alten Mädchens (natürl. Grösse); Präparat aus dem Wiener Museum für gerichtliche Medicin (Prof. Hofmann). — Die stark vorspringenden grossen Schamlippen rahmen die Clitoris ein und verdecken das Orificium vulvae. Das Frenulum vestibuli ist sehr stark entwickelt.

Um ein Gesammtbild des Hermaphroditismus herzustellen, müssen wir nachstehende Eintheilung vornehmen, die indessen mehr auf ein praktisches, als auf ein theoretisches Interesse Anspruch erheben darf:

1. **Partieller Pseudo-hermaphroditismus.** — Hierbei prädominirt in ausgesprochener Weise das eine Geschlecht, während das andere nur theilweise angedeutet ist. Diese Kategorie umfasst zwei Ab-

[1]) C. Devilliers (Revue méd., 1840, II).

[2]) Brouardel (Gazette des hôpit., p. 881, sept. 1887). — (ibid., p. 901.)

arten: die **Gynandrie** und die **Androgynie**, je nachdem das betreffende Individuum dem weiblichen oder dem männlichen Geschlechte angehört. **2. Pseudo-hermaphroditismus im eigentlichen Sinne des Wortes,**

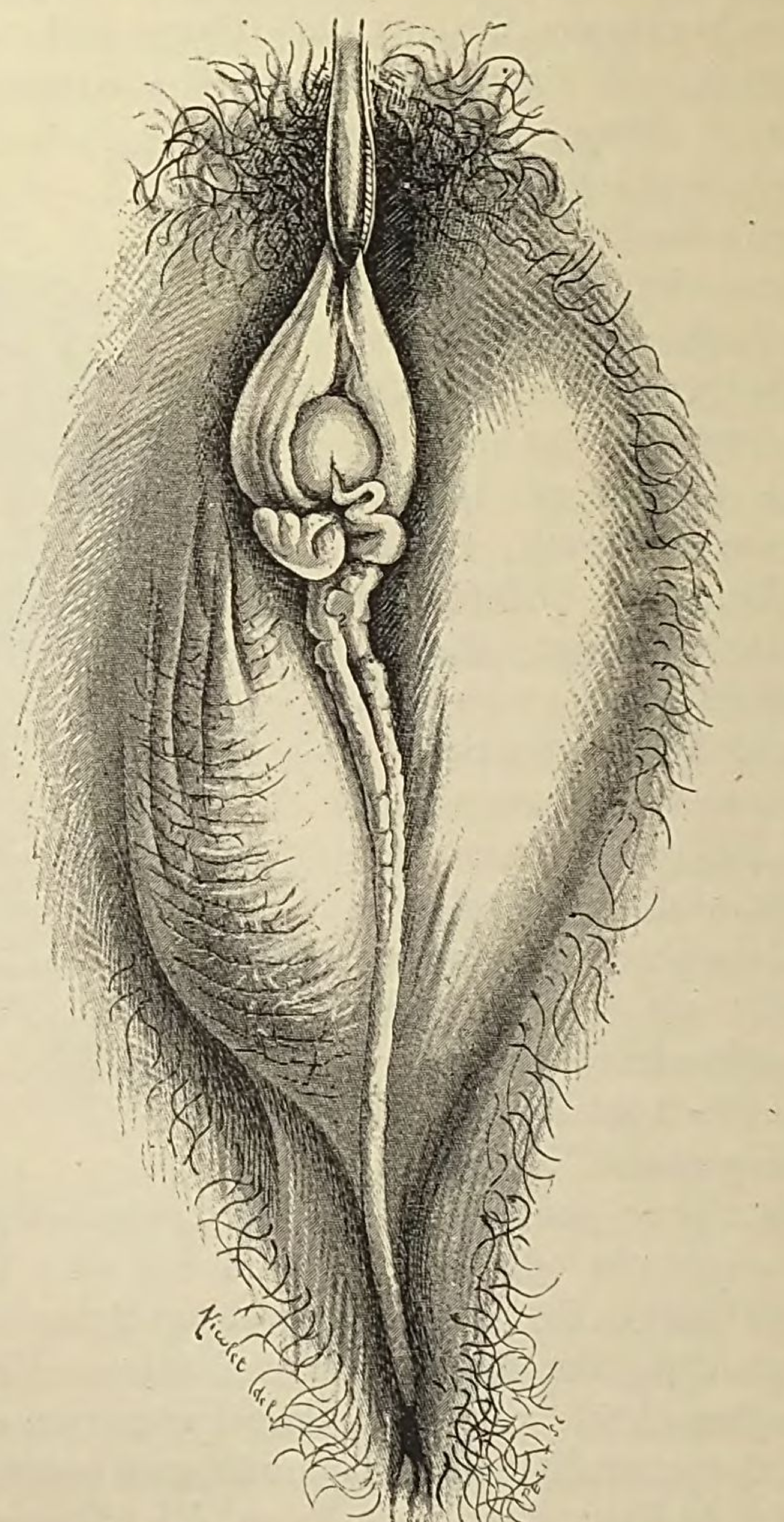


Fig. 459. Partieller männlicher Pseudo-hermaphroditismus. (Androgynie.)
Hypertrophie der Frenula praeputii, die sich längs der Raphe des Scrotums hinziehen und die freien Ränder von kleinen Labien vortäuschen. (Die Brüste zeigten in diesem Falle den weiblichen Typus; der linke, atrophische Hoden war im Leistencanal stecken geblieben.)

beruhend auf **perineo-scrotaler Hypospadie.** Hierbei zeigen die äusseren Genitalien eine embryonale, sonach eine weibliche Anlage; erst durch das Auffinden von Hoden wird jeder Zweifel gehoben. **3. Angeblich wahrer Hermaphroditismus.**

I. Partieller Pseudo-hermaphroditismus. A. Gynandrie. — Die äusseren Genitalien des Weibes täuschen im Grossen und Ganzen männliche Geschlechtstheile vor, wenn Hypertrophie der Clitoris und des Präputium clitoridis mit Verwachsung der grossen oder sogar auch der kleinen Labien verbunden ist, wodurch ein Scrotum vorgetäuscht und die Harnröhrenmündung verdeckt wird (Fig. 458). Die Aehnlichkeit mit männlichen Genitalien existirt auch dann, wenn im Anus oder in der grossen Schamlippe ein vorgefallener Eierstock vorhanden ist.[1]) Eine solche Hypertrophie der Clitoris ist oft bei Frauen beobachtet worden, welche Onanie treiben.

Bei neugeborenen Mädchen mit Verklebung der Schamlippen gelingt es oft, durch einfachen Zug mit den Fingern oder mit einem stumpfen Instrumente die Verlöthung zu heben, ähnlich, wie man bei der Phimose das mit dem Penis verklebte Präputium zu lösen pflegt. Im Nothfalle greift man zu schneidenden Instrumenten, aber erst nachdem man sich von dem Vorhandensein eines Vaginalcanales hinter der zu durchtrennenden Hautbrücke überzeugt hat. In einem von Huguier beschriebenen Falle konnten auf diese Weise sowohl der Scheidencanal, als die Harnröhrenöffnung blossgelegt werden.

Durch die Hypertrophie ändert die Clitoris ihre Form nicht; nur erscheint sowohl sie selbst, als ihr Präputium bedeutend vergrössert.

Die Länge der Clitoris kann 4 bis 5 cm erreichen (Fall von Huguier). In dem von mir abgebildeten Falle (Fig. 458) bitte ich die beträchtliche Hypertrophie des Frenulum vestibuli masculinum zu beachten, welches zum Hymen herabgeht.

Die inneren weiblichen Genitalorgane sind oft regelwidrig gebildet.[2])

B. Androgynie. — Derartige Individuen sind mit Monorchidie oder Kryptorchie behaftete Männer, welche in ihrem äusseren

[1]) Eschricht (Müller's Archiv f. Anat., 1836, Heft 2). — Fall von Bouillaud und Manec (Journ. univ. et hebd. de méd. etc., Paris, 1833). Fall von Debout, bei Le Fort, Thèse, 1863. Der Fall des Joseph Marzo (Ann. d'hygiène et de méd. légale, t. 25, 1866) ist zweifelhaft. — J. Simpson (Collected Works, II, p. 407) enthält den Fall von Rasbotham (Medical gaz., t. 13, p. 184). Hart et Barbour (Manuel de gyn., franz. Uebers., 1886, p. 584). — Hofmann (Wiener med. Jahrb., 1877, Heft 3, S. 24). Die obige Figur 458 verdanke ich der grossen Gefälligkeit dieses hervorragenden Autors. Das Präparat befindet sich im Wiener Museum für gerichtl. Medicin unter der Rubrik: „Excessive Entwickelung der Clitoris". Das rhachitische Kind hiess Henriette Rupp; die inneren Genitalorgane waren normal. Auch am übrigen Körper war sonst keinerlei Anomalie nachweisbar.

[2]) Jeannel (Bull. de la Soc. de chir., 1887, p. 505) berichtet von einem Falle, wo neben einem Uterus bicornis eine enorme Vergrösserung der Clitoris bestand.

Habitus gewisse weibliche Merkmale, z. B. wohl ausgebildete Brüste zeigen. Hier herrscht in den äusseren Genitalien der männliche Typus vor, indem das Scrotum verwachsen und von einem Penis mit durchbrochener Eichel überragt ist. Aber das Fehlen von Hoden im Scrotum, die spärliche Entwickelung der Ruthe, die

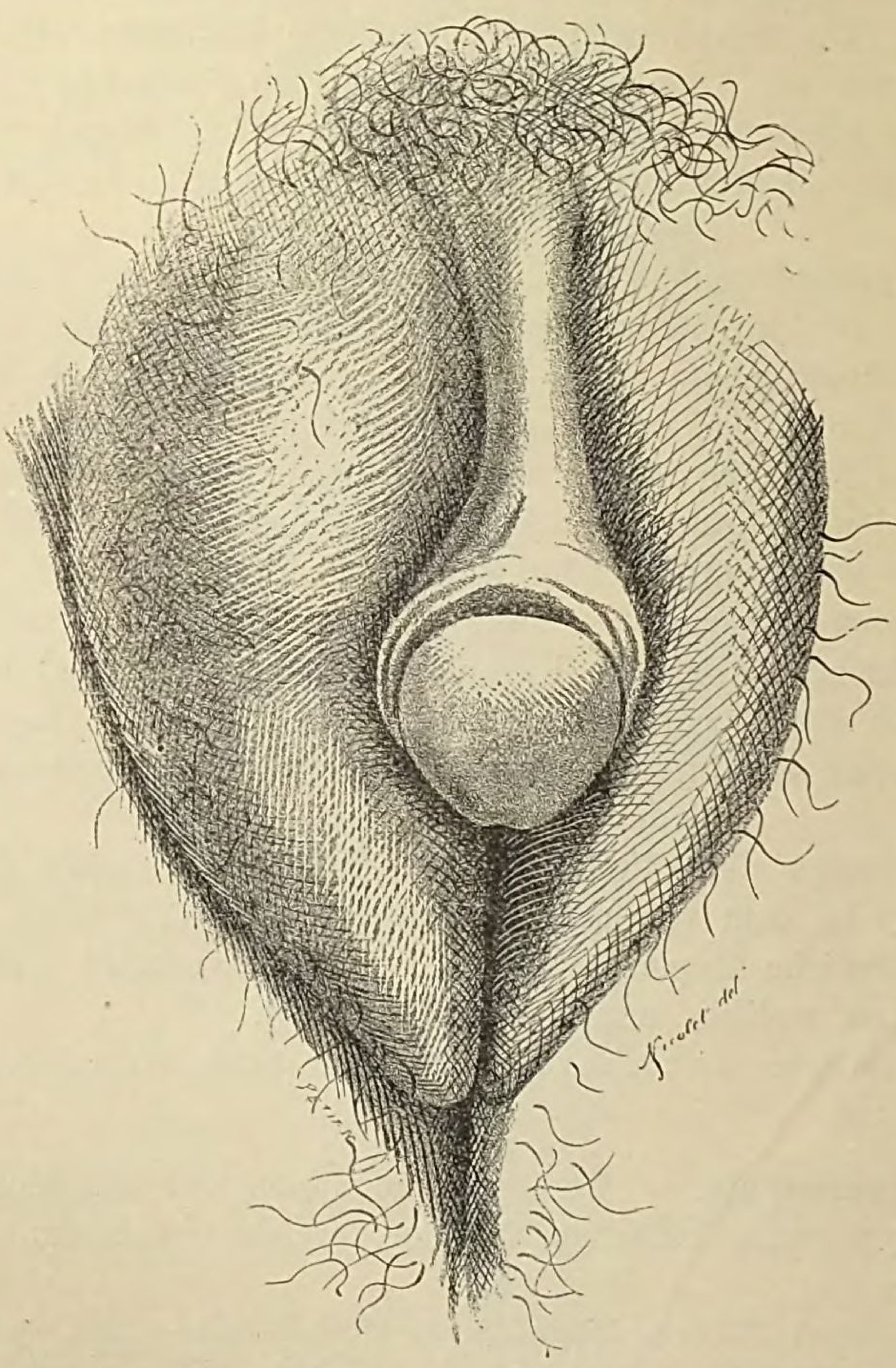


Fig. 460. Eigentlicher Pseudo-hermaphroditismus, beruhend auf perineo-scrotaler Hypospadie. Aeussere Genitalien des männlichen Zwitters Julie *D.* — Männliches Aussehen der äusseren Geschlechtstheile bei hängender Ruthe und adducirten Schenkeln.

mediane Furche im Scrotalsacke, wodurch zwei grosse, hart neben einander liegende Schamlippen vorgetäuscht werden, die starke Ausbildung der Brüste, welche einen durchaus weiblichen Typus annehmen können, endlich (wie in meinem in Fig. 459 abgebildeten Falle) das Vorhandensein einer Andeutung von kleinen Labien, welche auf der Raphe des Scrotums eine Art von Kamm bilden,

geben dem Individuum doch das Aussehen eines Weibes.[1]) Die Entwickelung der Brüste, die beim Manne eine häufige Beigabe zu den Entwickelungshemmungen der Zeugungsorgane darstellt, ist eine durchaus unerklärte Erscheinung von organischer Sympathie, welche

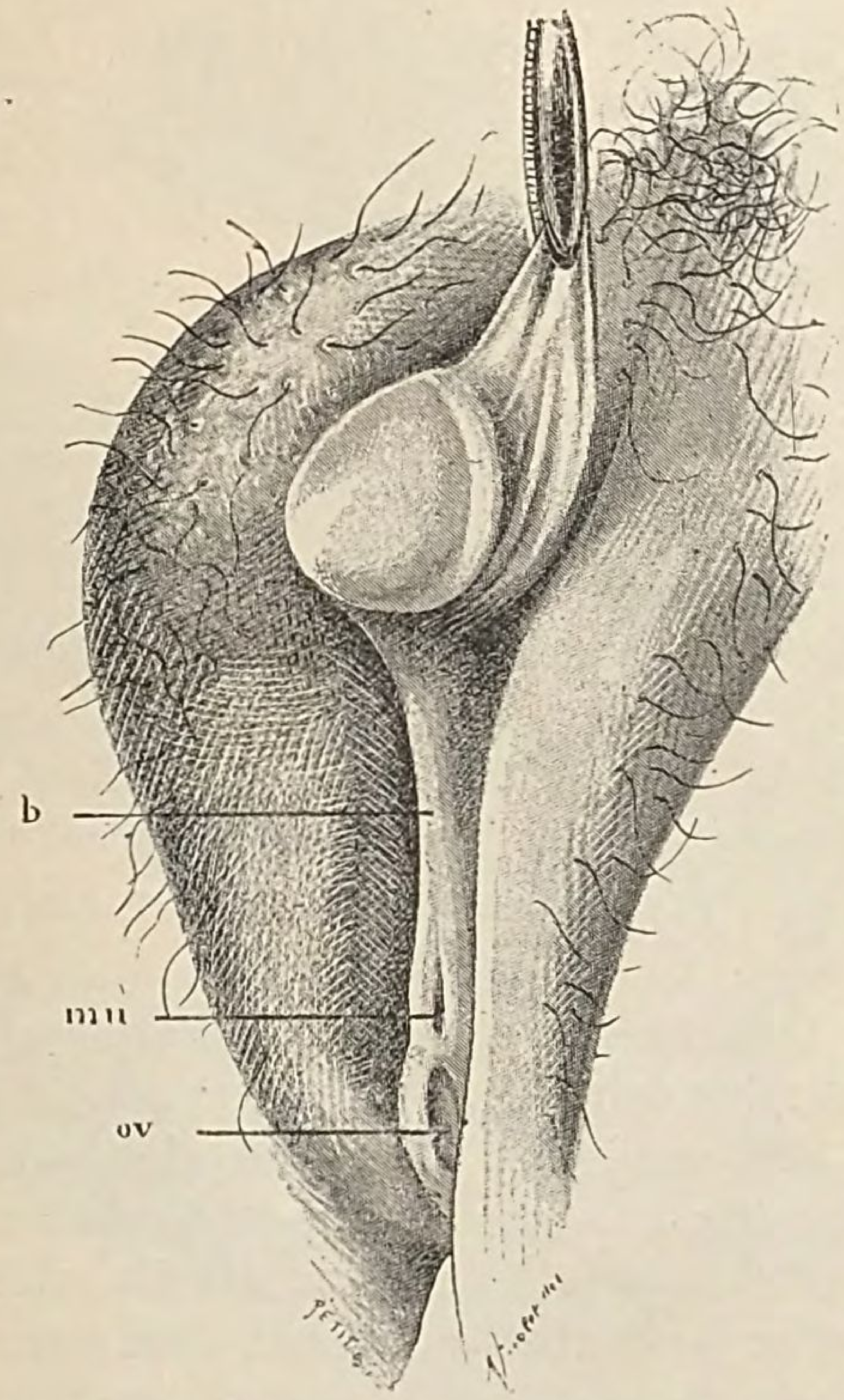


Fig. 461. Eigentlicher Pseudo-hermaphrodismus, beruhend auf perineo-scrotaler Hypospadie. Aeussere Genitalien des männlichen Zwitters Julie *D.*
Weibliches Aussehen der äusseren Geschlechtstheile bei emporgehobener Ruthe und abducirten Schenkeln. *b.* Frenulum. — *m. u.* Orif. urethrae. — *o. v.* Orif. vulvae.

mit Rücksicht auf das, was uns die Physiologie über die innige Zusammengehörigkeit dieser Organe lehrt, von grossem Interesse ist. In jenen Fällen, wo die genitale Missbildung keinen solchen Grad erreicht, um eine Vulva vorzutäuschen, wird die Hypertrophie der Mammae zum hervorragendsten Charakteristicum des Pseudohermaphroditismus.

II. Pseudo-hermaphroditismus im eigentlichen Sinne des Wortes.[2]) — Die Fälle dieser Art bilden die grosse Mehrzahl der

[1]) S. Pozzi, Note sur deux nouveaux cas de pseudo-hermaphrodisme (Mémoires de la Soc. de biologie, 1885, p. 21—29, première observat.).

[2]) Unter dem Namen Hermaphroditismus transversus sind solche Fälle beschrieben worden, wo die äusseren Genitalien dem einen (beinahe immer dem

einschlägigen Beobachtungen. Es handelt sich dabei um männliche Individuen mit scrotaler oder besser gesagt perineo-scrotaler Hypospadie,[1]) wie zahlreiche Autopsien nachgewiesen haben. Ich selbst habe drei Fälle nach dem lebenden Originale beschrieben,[2]) und alle drei waren ganz genau einem und demselben Typus nachgebildet, welcher mit den Beobachtungen meiner Vorgänger übereinstimmte. Die betreffenden Individuen werden in der Regel bei ihrer Geburt für Mädchen gehalten, als solche in die Civilstandsregister eingetragen und als Mädchen gekleidet und erzogen. Viele derselben verheirathen sich; beinahe alle benützen für den geschlechtlichen Verkehr mit Männern das Orif. urethrae (welches dadurch trichterförmig erweitert wird) und zwar viel häufiger, als die darunter liegende vulvare Vertiefung; gleichzeitig aber fühlen sich viele dieser Zwitter zum weiblichen Geschlechte hingezogen und vollziehen dann den Coitus in mehr oder weniger unvollständiger Weise. Es kommt vor, dass eine unregelmäfsige Menstruation durch Blutungen im Bereiche der dilatirten und entzündlich gereizten Urethra vorgetäuscht wird;[3]) aber auch unleugbare Beispiele von schwachen und intermittirenden Menses sind beobachtet worden, was übrigens durch den anatomischen Befund der Sexualorgane hinlänglich erklärt wird.

Die äussere Configuration der Genitalien erinnert an die durch ein Vergrösserungsglas betrachteten Geschlechtstheile eines Embryo. Der Penis ragt nur wenig vor und ist oft gleichsam an die Symphyse angelöthet, während er nach unten durch ein Frenulum (bride) fixirt wird. Die Eichel ist nicht grösser, als die eines Kindes oder Jünglings; sie ist imperforirt, trägt aber an ihrer Spitze eine rinnenartige Kerbe mit einem fleischigen Bändchen, das von ihrer unteren Fläche ausgeht und sich bis gegen den Damm erstreckt. Dieses Frenulum (bride), das in chirurgischer Beziehung zuerst durch Bouisson trefflich beschrieben worden ist und dessen Analogie mit dem Frenulum masculinum vestibuli beim Weibe ich nachgewiesen habe, dehnt sich zwischen Eichel und Harnröhrenmündung aus,

weiblichen), die inneren Genitalorgane dagegen dem anderen Geschlechte entsprechen. Es handelt sich dabei fast jedesmal um Fälle von perineo-scrotaler Hypospadie beim Manne.

[1]) Ueber die Hypospadie beim Manne vergl. Bouisson, Tribut à la chirurgie, 1868, t. II., p. 500. — Guyon, Thèse d'agrégation, 1863.

[2]) S. Pozzi (Bull. de la Soc. de biol., 26 janv. 1884); — (Mém. de la Soc. de biol., 1884); — (ibid., 1885, p. 21—29); — (Bull. de la Soc. d'anthropol., 5 déc. 1889, t. 12, 2e série, p. 602).

[3]) Magitot's Fall der Ernestine G. (Bull. de la Soc. d'anthrop., 1881) und der von mir vorgestellte Fall der Adèle H. (ibid., 5 déc. 1889, p. 602).

welche etwa 1 bis 2 cm unterhalb der Peniswurzel liegt. Darunter findet man ein Orificium vulvare von ungleichen Dimensionen, doch gewöhnlich so eng, dass man kaum den Zeigefinger einführen kann.

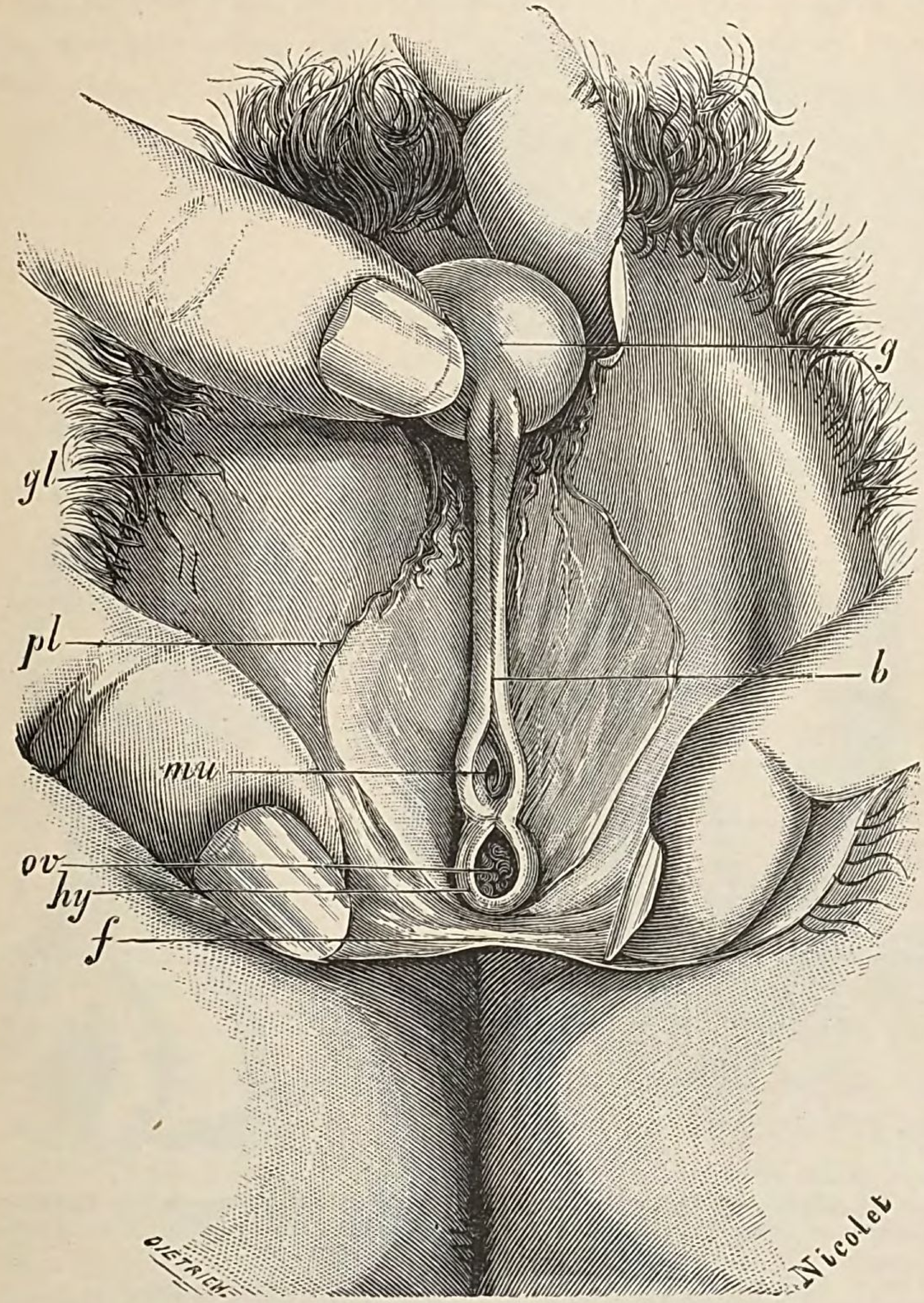
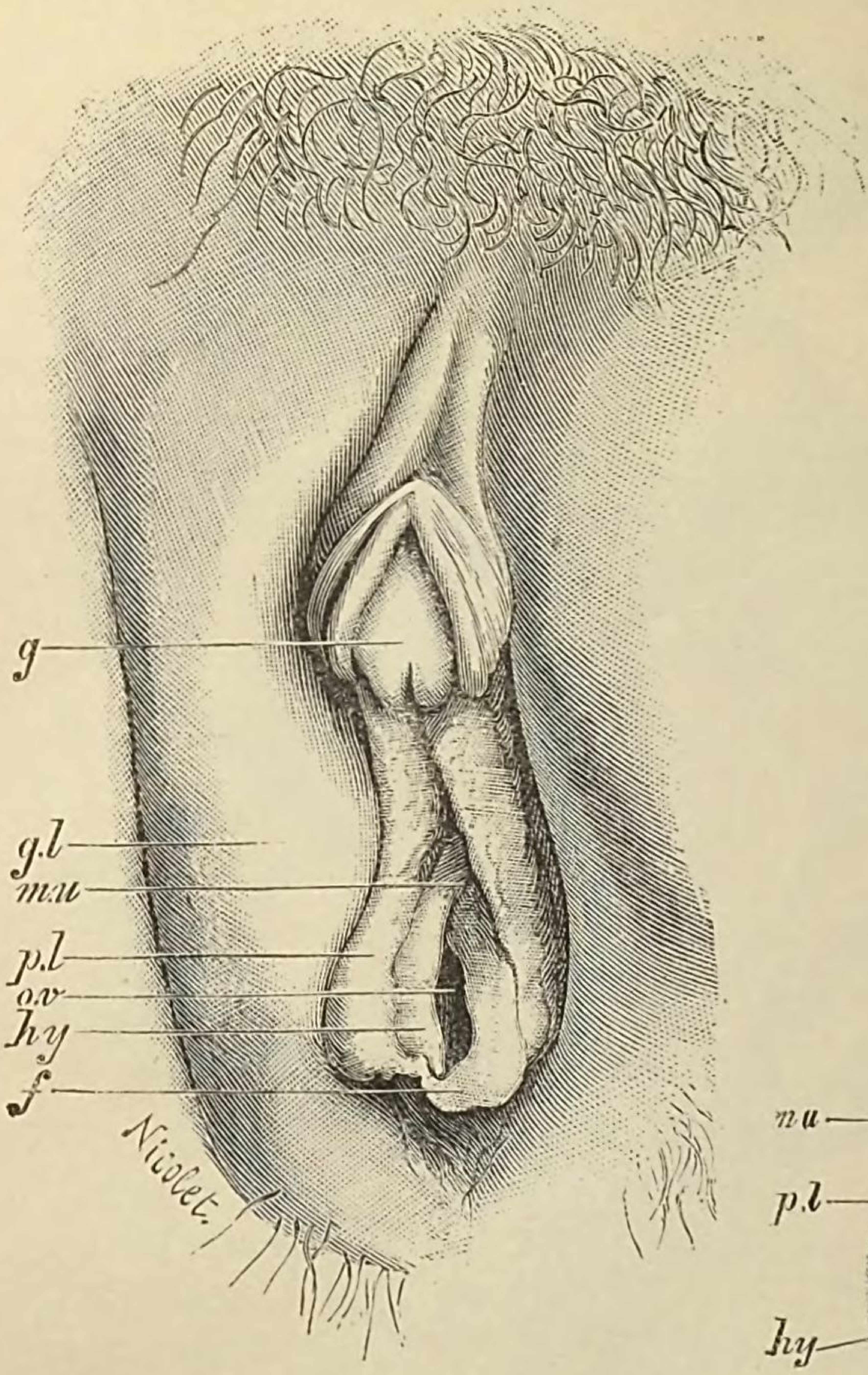


Fig. 462. Eigentlicher Pseudo-hermaphroditismus, beruhend auf perineo-scrotaler Hypospadie. Aeussere Genitalien des männlichen Zwitters Louise *B.*
g. Glans; *b.* Frenulum vestibuli; *m. u.* Orif. urethrae; *o. v.* Orif. vulvae; *hy.* Hymen; *f.* Frenul. labior; *p. l.* Labia minora; *g. l.* Labia majora.

Rings um die Vaginalöffnung kann ein vollkommen ausgebildeter Hymen vorhanden sein. Ich habe hiervon zwei Beispiele gesehen.[1])

[1]) S. Pozzi (l. c.) — Sänger (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 25) hat am 21. Jan. 1889 in der geburtsh.-gynäkol. Gesellsch. zu Leipzig eine auffallend grosse, verheirathete „Frau" mit allen Attributen eines Hypospadiacus (Zweifel) vorgestellt; an der rudimentären Vulvaröffnung fanden sich die Reste eines halbmondförmigen Hymens.

Die ausserordentliche Empfindlichkeit, welche diese Oeffnung häufig zeigt, trägt viel zum Intactbleiben des Hymens bei. Die auf die Vulva folgende Vagina hat eine ungleiche Tiefe (oft bis über



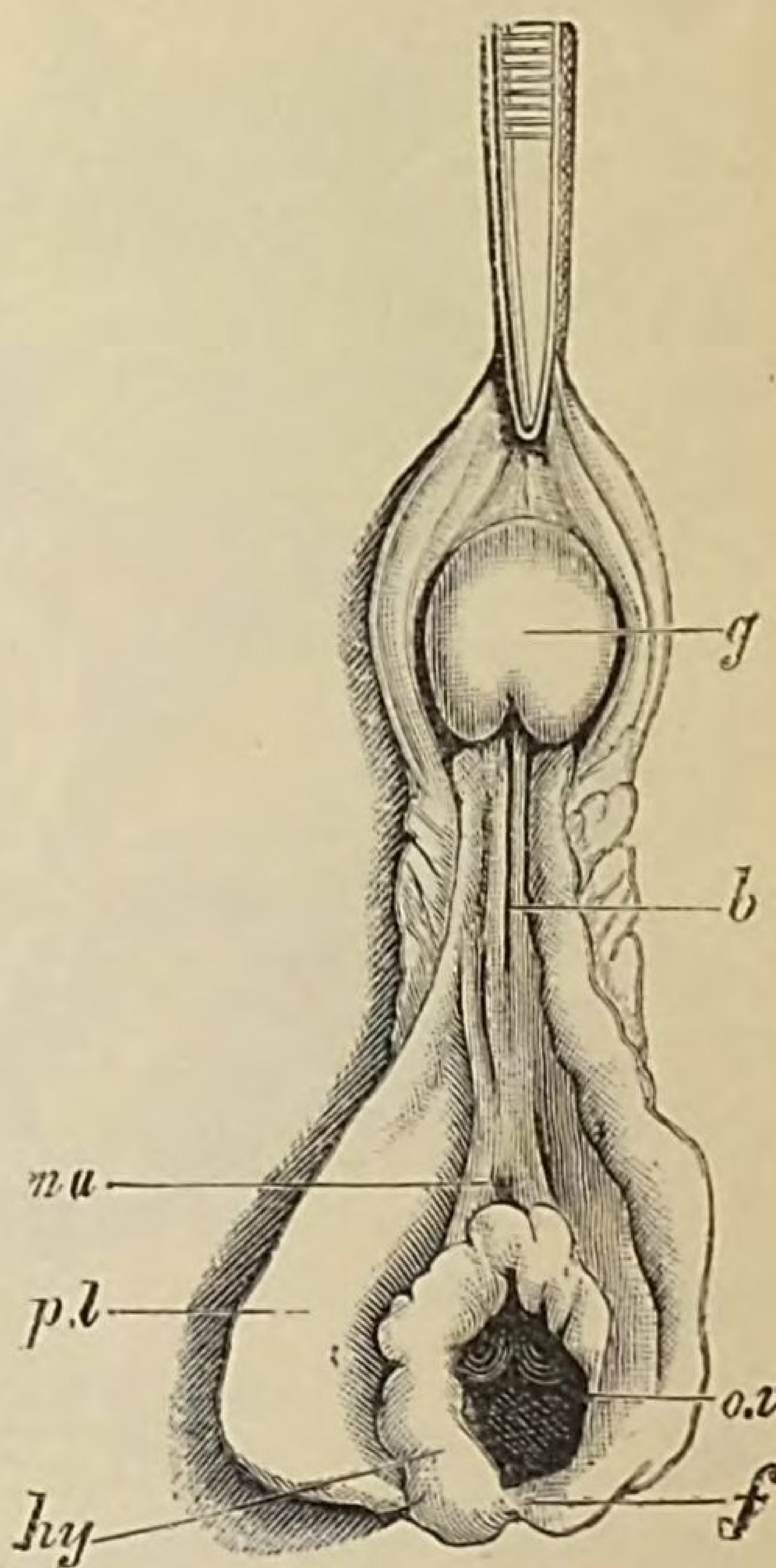


Fig. 463. Eigentlicher Pseudo-hermaphroditismus, beruhend auf perineo-scrotaler Hypospadie. Totalansicht der äusseren Genitalien des männlichen Zwitters Julie *D.* bei abducirten Schenkeln. (Buchstaben wie in Fig. 462.)

Fig. 464. Hymen und Frenulum vestibuli bei der nämlichen Person.

g. Glans; *m.u.* Orif. urethrae; *p.l.* Labia minora; *b.* Frenul. vestibuli; *o.v.* Orific. vulvae; *hy.* Hymen; *f.* Frenul. labior.

10 cm[1]). Sogar die Müller'schen Gänge können beim Manne in Fällen von Bildungsfehlern der äusseren Genitalien vollständig entwickelt sein.

[1]) Marchand, Ein neuer Fall von Hermaphrod. (Virchow's Arch., Bd. 92, S. 286). Ueber den Uterus masculinus vergl. Ahlfeld, Missbildungen, II. Abschnitt, S. 250, und ein interessantes Sectionsprotocoll von Adrien Pozzi und P. Grattery (Progrès médical, 1887). Das Frenul. masculin. enthielt in diesem Falle unter einer Schleimhautbekleidung erectile Substanz.

Im Würzburger pathologisch-anatomischen Museum befindet sich ein von FRANQUÉ[1]) beschriebenes Präparat, an welchem man die äusseren Genitalien eines Mannes (Hyypospadiacus?) und darüber eine in die Pars prostatica der Harnröhre ausmündende Vagina, sowie einen gut entwickelten Uterus nebst Eileitern wahrnimmt. ZWEIFEL erwähnt einen Fall, wo man bei der Section eines sechs Monate

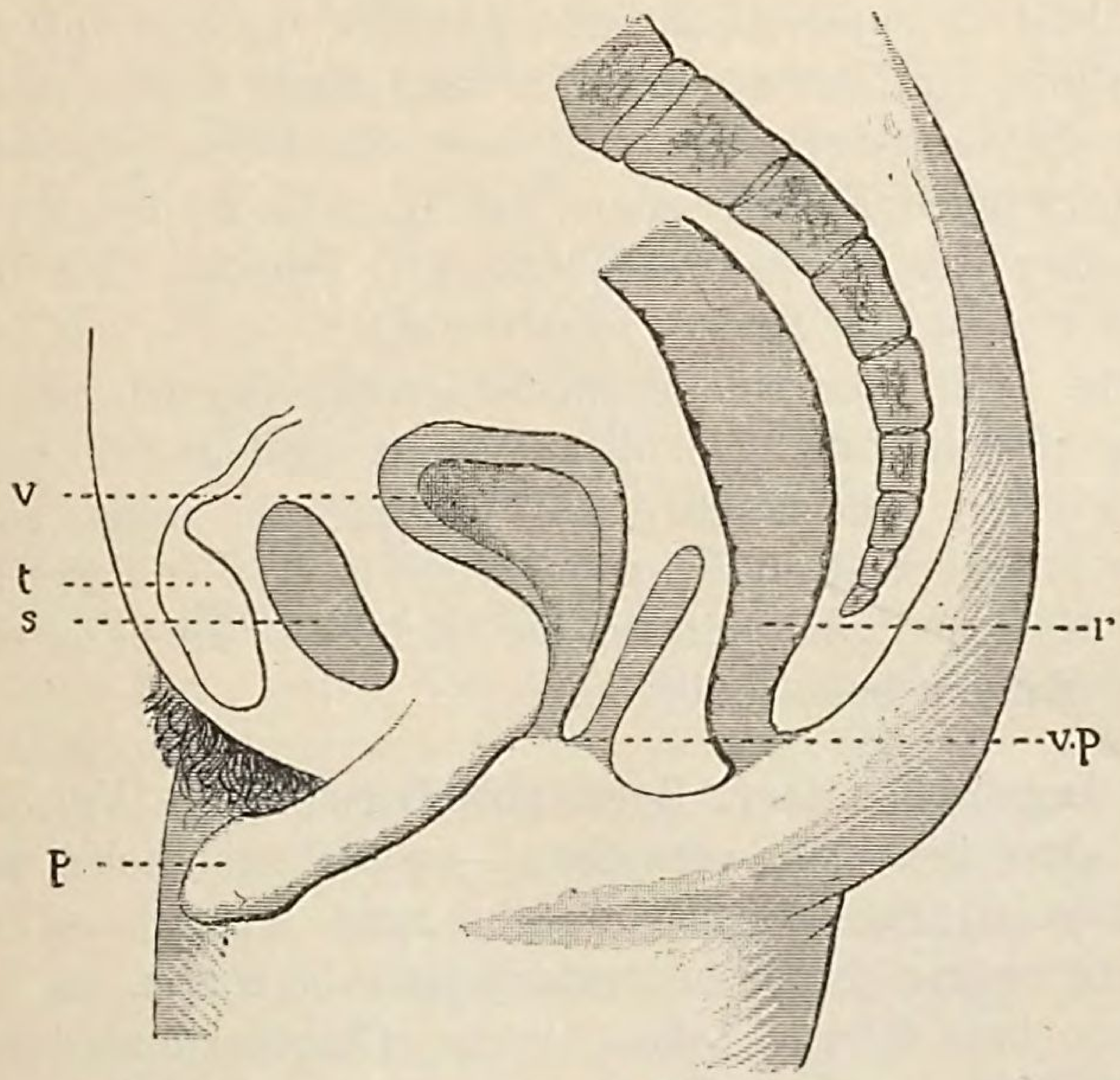


Fig. 465. Pseudo-hermaphroditismus, beruhend auf perineo-scrotaler Hypospadie. (Nach ZWEIFEL.) Schematische Zeichnung. — *v*. Blase; *t*. Testikel; *s*. Symphyse; *p*. Penis hypospadiacus. — *vp*. Vesicula prostatica (Pseudo-vagina); *r*. Rectum.

alten Kindes eine Hypospadie neben Testikeln constatirte, wobei aber die MÜLLER'schen Gänge vollständig zu Vagina, Uterus und Tube entwickelt waren. Mehrere derartige Fälle sind von AHLFELD gesammelt worden. Die Ejaculation des Samens findet in's Innere dieses Canales statt.[2]) Während der Erection erleidet der Penis gewöhnlich durch das Frenulum eine Krümmung.

Das nach unten offene Präputium sieht aus, wie ein Präputium clitoridis; es sind rudimentäre Nymphen und sehr deutlich ausgebildete grosse Schamlippen vorhanden. Bisweilen enthalten dieselben Testikel, die aber immer nur rudimentär entwickelt sind und ein

[1]) FRANQUÉ, SCANZONI's Beiträge, Bd. IV, bei KÖLLIKER, Embryologie, franz. Uebers., 1882, S. 1043.

[2]) Die Vasa deferentia können unterhalb des Orif. urethrae neben dem Orif. pseudo-vulvare ausmünden. Vergl. DOHRN, Ein verheiratheter Zwitter (Arch. f. Gyn., 1883, S. 225).

unfruchtbares Sperma absondern, ähnlich demjenigen bei Kryptorchie; oft bleiben sie im Leistencanal oder im Abdomen stecken.

Die Brüste, sowie die Hinterbacken und Oberschenkel zeigen in ihrer Entwickelung und Form häufig den weiblichen Typus und einen stark ausgebildeten Panniculus adiposus. Der Larynx prominirt nur wenig, die Stimme ist mehr weibisch; das Becken dagegen zeigt männliche Anlagen; der Bartwuchs erscheint bald spärlich, bald in üppiger Fülle und gewährt, wenn er von weiblicher Entwickelung der Mammae begleitet ist, einen höchst sonderbaren Anblick. In der Regel lässt sich beim Touchiren per rectum und dem gleichzeitigen Katheterismus der Blase keine Spur von einem Uterus nachweisen, ebenso wenig von einer Prostata. Die bimanuelle Palpation ergiebt das Fehlen von Ovarien.

Solche Individuen sind entweder geistig schwach begabt, oder verlieren, falls die Intelligenz nicht gestört ist, leicht ihr psychisches Gleichgewicht;[1]) zudem sind sie in den meisten Fällen seitens des Nervensystems erblich belastet; endlich ist das gleichzeitige Vorkommen ähnlicher Difformitäten bei mehreren Gliedern einer und derselben Familie betont worden.[2])

III. Angeblich wahrer Hermaphroditismus. — Von den alten Autoren ohne Bedenken acceptirt, — wobei zahlreiche, aber sehr wenig beweiskräftige Beobachtungen citirt werden — wird der wahre Hermaphroditismus heutzutage stark bestritten.

Klebs hat folgende theoretische Classification des **wahren Hermaphroditismus** aufgestellt:

1. **Bilaterale Form** (Hermaphroditismus verticalis), wobei auf beiden Seiten Testikel und Ovarium vorhanden sind. 2. **Unilaterale Form:** nur auf einer Seite Hoden und Eierstock. 3. **Laterale Form:** auf der einen Seite ein Testikel, auf der anderen ein Ovarium.

Die beiden erstgenannten Varietäten können ohne Weiteres eliminirt werden; von einseitigem Hermaphroditismus ist kein einziger

[1]) Ueber den Einfluss der genitalen Bildungsfehler (Mikrorchie, Kryptorchie) auf die Entwickelung von Geisteskrankheiten vergl. Christian (Annales médico-psychologiques 1° série, I, p. 126) und (Etude sur la mélancolie, obs. 39, p. 134). Legrand du Saule (Les signes physiques des folies raisonnantes, p. 13). — Raffegeau, Thèse de Paris, 1885. — Magnan (Progrès méd., 1885), (Bull. de la Soc. d'anthropol., 1887). Die berüchtigte Alexina B., deren psychologische Verhältnisse in einer interessanten Monographie von Tardieu erörtert worden sind (L'identité etc., Paris, 1872) beging einen Selbstmord. Sectionsprotocoll, veröffentlicht durch Goujon (Journ. de l'anat. et la phys. norm. etc., 1869, p. 599). Es handelte sich um männliche Hypospadie.

[2]) Luigard (The Lancet, 1884, I, p. 16). Vergl. Mém. de la Soc. de biol., 1885, p. 24.

Fall bekannt, und was die bilaterale Form betrifft, so ist jede derartige Beobachtung mehr als zweifelhaft. Wir reden deshalb hier hauptsächlich von den Fällen von lateralem Hermaphroditismus, zu dessen Annahme sich — wie mir scheint mit Unrecht — selbst die Verfasser neuerer Arbeiten haben verleiten lassen.[1])

Man darf nur solchen Fällen eine wirkliche Bedeutung beimessen, bei welchen später die Autopsie gemacht werden kann. Was nun den so oft citirten Fall der KATHARINA HOHMANN[2]) betrifft, so ist derselbe dieser Controlle niemals unterworfen worden, wie dies irrthümlicher Weise behauptet worden ist. Bei einem genauen Studium der Einzelheiten dieses Falles wird man sich leicht überzeugen, dass es sich um Pseudo-hermaphroditismus, d. h. um eine perineo-scrotale Hypospadie handelte. Nur der rechte Hoden war in die grosse Schamlippe herabgetreten. Die Person behauptete und schien auch wirklich einen regelmäfsigen Menstrualfluss zu haben; aber später wurde die Entdeckung gemacht, dass diese angeblichen Menses auf hinterlistiger Täuschung beruhten.[3]) ROKITANSKY, ein Opfer dieses Betruges, glaubte wirklich an das Vorhandensein dieser Menstruation, welche SCHULTZE beim Hermaphroditismus bereits erwähnt hatte, und liess sich zu dem falschen Schlusse verleiten, es müssen Ovarien und GRAAF'sche Follikel vorhanden sein, mit einem Worte: es handle sich da um einen Fall von wahrem Hermaphroditismus. Die fragliche Person hatte weiblich entwickelte Brüste.

Was den bekannten und von den Anhängern des wahren Hermaphroditismus so oft als beweiskräftig citirten Fall von HEPPNER in St. Petersburg[4]) betrifft, so scheint er auf den ersten Blick wirklich unwiderlegbar zu sein, da ein Sectionsprotocoll vorliegt; prüft man aber die Sache näher, so lässt dieselbe starke Zweifel aufkommen. Es handelte sich um ein zwei Monate altes Kind, dessen äussere Genitalien den weiblichen Typus, resp. eine perineoscrotale Hypospadie darboten. Uterus, Tuben und Ovarien waren sehr gut entwickelt und auf beiden Seiten befand sich ausserdem

[1]) M. LAUGIER, Artikel „Hermaphrodisme" im Dict. de méd. etc. de JACCOUD. — A. GUINARD, Thèse d'agrég., 1886.

[2]) ROKITANSKY, Ein Fall von Herm. verus lateralis (Allg. Wiener med. Ztg., 1868, Nr. 27). Vergl. auch: Allg. med. Centralzeitung, Berlin, 1868 und VIRCHOW's Archiv, Bd. 43 und 45.

[3]) AHLFELD (l. c., S. 225) hebt die Tendenz solcher Personen hervor, den Arzt zu täuschen. KATHARINA HOHMANN litt alle Monate an Nasenbluten und bestrich sich dann mit dem Blute die Genitalien.

[4]) HEPPNER (REICHERT-DUBOIS's Archiv, 1870, S. 687). Analysirt in der Gazette méd. de Paris, 1872, p. 29 durch DENMIC. Dieser Fall ist oft ganz unrichtig rapportirt worden. Es ist zu bemerken, dass das untersuchte Präparat mehrere Jahre in Spiritus gelegen hatte.

noch eine accessorische Drüse, welche einem Testikel ähnlich sah. Zwischen diesem Körper und dem Eierstocke war das Parovarium, d. h. der Ueberrest des WOLFF'schen Körpers vorhanden und mit einem angeblichen Testikel verlöthet. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand HEPPNER in diesem zweifelhaften Gebilde Schläuche, welche alle gegen einen Hilus gerichtet waren; dieselben zeigten durchsichtige Wandungen und bei der Behandlung mit Essigsäure weder Streifen, noch Kerne; Vasa deferentia liessen sich nicht nachweisen. Auf diesen einfachen Befund stützt HEPPNER seine Vermuthung, dass es sich um einen hodenartigen Körper gehandelt haben müsse. SLAVJANSKY freilich war nicht absolut davon überzeugt, dass es nicht Ovarien gewesen seien, hat ja doch bekanntlich BEIGEL ziemlich häufig überzählige Eierstöcke vorgefunden. Uebrigens muss zugegeben werden, dass die ursprüngliche Structur des Ovariums und des Testikels grosse Aehnlichkeit zeigt, so dass die beiden Organe sehr schwer von einander zu unterscheiden sind (ZWEIFEL).

Der Sectionsbefund des MEYER'schen Falles[1]) von angeblich wahrem Hermaphroditismus lateralis begegnet den nämlichen Einwendungen. Hier war der linkerseits entdeckte kleine, ovariumähnliche Körper höchst wahrscheinlich ein verkümmerter Testikel; die damals von KLEBS gefundenen grossen Zellen stellten ohne Zweifel nur männliche Ovula dar; es war ihm nicht möglich, GRAAF'sche Follikel nachzuweisen.

Diese drei Fälle sind die hervorragendsten Beispiele, welche für das angebliche Vorkommen von wahrem Hermaphroditismus beim Menschen angeführt worden sind. Es würde uns zu weit führen, wollten wir auch die anderen Fälle eingehend besprechen. Dieselben sind entweder zu alten Datums, als dass wir ihnen vom histologischen Standpunkte grossen Werth beilegen könnten, oder aber zu wenig vollständig, um Beweiskraft zu besitzen.[2])

[1]) HERMANN MEYER (Zürich), Ein Fall von Herm. lateralis (VIRCHOW's Arch. f. path. Anat., 1857, S. 420). — KLEBS, Handb. d. path. Anat., Berlin, 1876. — Vergl. die ausführliche Kritik dieses Falles durch J. GARRIGUES, Amer. system of gynecol., édit. MANN, I, p. 273.

[2]) BERTHOLD (Abhandl. der königl. Ges. der Wissensch. zu Göttingen, Bd. II, S. 104, 1845) hat bei einem neugeborenen Kinde mit Hypospadie auf der einen Seite einen Testikel, auf der anderen angeblich ein Ovarium gefunden; Follikel fehlten. Gewiss war der Körper ein zweiter, aber verkümmerter Hoden. — Vergl. BANON (Dublin med. Journal, vol. 14, p. 73). — AHLFELD (l. c.), Kritik der Fälle von SUE, MARET, VAROCLER, RUDOLPHI, STARK, BARKOW, GRUBER, KLOTZ. Im Musée Dupuytren befinden sich zwei Präparate von angeblich wahrem Hermaphrod. In dem einen Falle handelt es sich meiner Ansicht nach um eine doppelte Ovarialhernie (HOUEL betrachtete den Fall als „une simple imagination"!) Der zweite

Sonach giebt es in Wirklichkeit kein einziges unanfechtbares Beispiel von wahrem Hermaphroditismus, d. h. von gleichzeitigem Vorkommen von Ovarien und Testikeln beim Menschen. Immerhin ist die Möglichkeit dieser Anomalie a priori nicht ausgeschlossen. Bei den Fischen und Batrachiern[1]) findet sie sich häufig, dagegen scheint sie bei den höheren Wirbelthieren sehr selten vorzukommen. Doch ist wahrer Hermaphroditismus bei der Ziege[2]) und beim Schweine[3]) nachgewiesen worden. Häufiger findet man Hypospadie mit Pseudo-hermaphroditismus, und ich selbst habe hiervon ein schönes Beispiel beim Hunde beobachtet.

Behandlung.[4]) — Die verschiedenen, bisher aufgezählten Bildungsfehler haben in ihrer grossen Mehrzahl ein grösseres anatomisches, als ein chirurgisches Interesse und eignen sich selten zu einem operativen Eingriffe.

Die **Verlöthungen der Schamlippen** werden einfach mit den Fingern, nöthigenfalls durch Incision getrennt.

Die **Hypertrophie der Labien und der Clitoris** kann die Amputation der vergrösserten Partien nöthig machen, namentlich dann, wenn die Berührung durch die Kleider einen lästigen Reiz verursacht. Für diese Operation genügt die locale Cocainanästhesie. Die Blutung wird gestillt durch eine Kürschnernaht oder durch Forcipressur, nöthigenfalls durch den Thermocauter (für die Corpora cavernosa der Clitoris).

Fall, eine Angélique Courtois betreffend, ist als „Hermaphrodite neutre" bezeichnet (Follin, Gazette des hôpit., 4 déc., 1851). In meinen Augen handelt es sich hier um eine einfache Hypospadie mit atrophischem Testikel.

[1]) Bei der Fischgattung Serranus findet man häufig einen Testikel und ein Ovarium auf der nämlichen Seite; etwas seltener beim Häring, Dorsch u. s. w. — Merkwürdigerweise bildet der wahre Hermaphroditismus die Regel bei der Kröte (Bufo vulgaris); ebenso kommt er sehr häufig beim Frosche (Rana temporaria) vor. Beim letzteren sind Samenbläschen und Müller'sche Gänge vorhanden; diese erweitern sich beim Weibchen zu den Eileitern (Bland Sutton). Bei der Kröte existirt zwischen Testikel und Corpus adiposum noch das kleine Bidder'sche Organ, das nach den neuesten Forschungen einfach ein rudimentär entwickeltes Ovarium darstellt. Bei den Froschmännchen findet sich auch häufig ein Ovo-testis vor. (Hermaphroditismus verus.) Vergl. J. Bland Sutton (Transact. of the patholog. Soc. of London, 1885, p. 509—10). — A. F. Kent (Journ. of Anat. and Physiol., 1885, t. 19).

[2]) F. Schopfhagen (Wiener med. Jahrbücher, 1878, Heft 3, S. 341).

[3]) V. Kölliker, Ueber einige Fälle von Hermaphr. beim Schweine. (Congr. in Kopenhagen, 1884, Bd. I, S. 47). Nur in einem dieser Fälle handelte es sich um wahren Herm. lateralis (ein Testikel und ein Ovarium). Vergl. Reuter, Inaug.-Dissert., Würzburg, 1884.

[4]) Für die durch vaginale Atresien des Anus und ihre verschiedenen Abarten benöthigten Operationen verweise ich auf die Lehrbücher der allgemeinen Chirurgie.

Bei der **Epispadie** macht man eine Anfrischung und Naht (Roser,[1]) Schröder,[2]) Richelot,[3]) Dohrn[4]). In einem Falle von Testelin[5]) gelang es, den oberhalb der Urethra befindlichen Canal durch Aetzungen mit Kali causticum zum Verschlusse zu bringen. Ich halte aber dieses Mittel nicht für empfehlenswerth.

Die **Bildungsfehler des Hymens** erheischen unter Umständen Incisionen oder partielle Resectionen.

Kann der **Pseudo-hermaphroditismus** zu chirurgischen Eingriffen Veranlassung geben? Einer meiner Patienten, bei dem die Erection durch das unter dem Penis sitzende Frenulum sehr behindert war, hatte mich um Beseitigung desselben gebeten. Eine einfache Abtragung würde genügt haben; ich hätte das Bändchen excidirt und nachher die Wunde plastisch geschlossen. Als ich aber die in diesem Sinne geplante Operation ausführen wollte, wurde dieselbe kategorisch verweigert.

Zweites Capitel.

Bildungsfehler der Vagina und des Uterus.

Inhalt: Einiges über die Entwickelung der Vagina und des Uterus. — Aetiologie und Pathogenese der vagino-uterinen Bildungsfehler. — Bildungsfehler der Vagina. I. Gänzlicher Mangel und rudimentäre Entwickelung. Symptome. Behandlung. Castration. Bildung einer künstlichen Vagina. II. Vagina unilateralis. III. Vagina septa. IV. Angeborene Atresie und Stenose. Quere Brücken. — Bildungsfehler des Uterus. I. Fehlen des Uterus und rudimentäre Entwickelung desselben. II. Uterus unicornis. III. Uterus duplex; 1. Uterus duplex bicornis; 2. Uterus bilocularis; 3. Uterus didelphys. IV. Uterus foetalis seu infantilis. V. Kleinere Bildungsanomalien des Uterus. Angeborene Obliquität und Lateroposition. Duplicität des äusseren Muttermundes. Quere unvollständige Trennung des Cervix durch eine Scheidewand.

Der ganze Genitalcanal — Tuben, Uterus und Vagina — entsteht aus den Müller'schen Gängen oder Fäden. Gebärmutter und Scheide entwickeln sich aus dem unteren Abschnitte jener Gänge, welcher zwischen dem Sinus uro-genitalis und den Wolff'schen

[1]) Roser (Württemb. Corr.-Blatt, 12. Juni 1861).
[2]) Möricke, l. c. — Frommel, l. c.
[3]) Richelot (Union médicale, 1887, No. 31).
[4]) Dohrn (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 1886, Bd. 12, Heft 1).
[5]) Testelin, l. c.

Ansätzen der Ligamenta Hunteri oder rotunda liegt. Diese unteren Segmente der Müller'schen Fäden vereinigen sich in der Mittellinie zu einem einzigen Canal, dem Canalis genitalis (Leuckart) oder utero-vaginals; ihre oberen divergirenden Abschnitte, welche zwischen der höchsten Spitze des Genitalstranges und den runden Mutterbändern liegen, werden zu den Uterushörnern. Unter normalen Verhältnissen sind diese Hörner beim Menschen nur wenig entwickelt, indem sie bei der weiteren Entwickelung gewissermafsen im Corpus uteri aufgehen. Wenn aber der zwischen der Ansatzstelle der Ligg. rotunda und der Spitze des Genitalcanales liegende Raum auf Null reducirt ist, wie dies bei gewissen Thieren die Regel und beim Weibe eine abnorme Ausnahme ist, so wird der Uteruskörper kleiner oder verkümmert gänzlich; alsdann entwickelt sich das Organ ausschliesslich zu Gunsten der Hörner, welche das Uebergewicht bekommen und mit zwei deutlich erkennbaren Oeffnungen in die Vagina ausmünden; wir finden dieses Verhältniss beim Kaninchen, Hasen und Eichhörnchen. Wenn die Ligg. rotunda sich etwas weiter unterhalb der Spitze des Genitalcanales inseriren, so kann ein kleiner Uteruskörper sich bilden. Aber der Uterus ist dann in hohem Grade ein Uterus bicornis. So bei der Ratte und beim Meerschweinchen. Endlich wird der Uteruskörper einen um so grösseren Umfang erreichen, je weiter die utero-vaginale Grenze sich von der Spitze des Genitalcanales entfernt (Carnivoren, Dickhäuter, Wiederkäuer, Einhufer u. s. w.). Bei den Chiropteren sind die Uterushörner sehr stark verlängert, während sie beim Affen gänzlich verschwinden. Bei der menschlichen Gattung erreicht unter normalen Verhältnissen diese einfache Anlage der Gebärmutter ihren höchsten Grad;[1]) aber eine ganze Reihe von Bildungsfehlern kann aus embryonalen Anlagen hervorgehen, welche infolge einer **Reversionsanomalie** („anomalie réversive") nach Darwin die verschiedenen, soeben geschilderten animalen Typen hervorbringen.

Die vergleichende Anatomie giebt uns fernere Anhaltspunkte in Betreff der Aehnlichkeiten mit anderen Anomalien. Bei den meisten Beutelthieren (Didelphys dorsigera) vereinigen sich die Müller'schen Gänge nicht, sondern entwickeln sich einzeln und

[1]) Beim menschlichen Fötus bleibt der Uterus bis zum dritten Monate des Embryonallebens zweihörnig (Meckel, J. Müller u. s. w.); aber schon um diese Zeit kann man den Raum deutlich unterscheiden, wo sich später das Corpus uteri entwickeln und die Hörner verdrängen wird. Und wirklich beträgt schon zu Anfang des vierten Monates beim menschlichen Fötus die Distanz zwischen den Ansatzstellen der Ligg. rotunda 4 mm, während die Breite des Fundus uteri 2 mm nicht übersteigt (Tourneux und Legay, Mém. sur le développ. de l'utérus et du vagin. [Journal de l'anat. et physiol. norm. et pathol., 1884].)

führen zur Bildung von zwei Uteri und von zwei Vaginae, welche mit zwei deutlich getrennten Oeffnungen im Vestibulum ausmünden. Ein anderes Mal bleiben die beiden Vaginae in ihrer mittleren Partie in zwei selbständige Canäle getrennt, während ihr oberer, die beiden Uteri in sich aufnehmender Theil, sowie ihr unteres, in den Vorhof ausmündendes Endstück vereinigt ist (Halmaturus).[1] Spuren der ursprünglichen inneren Theilung des Genitalcanales finden sich, ausser beim Menschen und Affen, mehr oder minder deutlich bei allen Thieren vor. So besteht bei vielen Nagethieren (z. B. beim Hasen) ein doppelter Uterus und eine doppelte Vagina; bei anderen (wie z. B. bei der Maus) erstreckt sich das Septum nur auf die obere Partie des Uterus.

Alle diese Factoren bieten für das richtige Verständniss der vaginalen und uterinen Bildungsfehler ein mindestens ebenso grosses Interesse, als die Resultate der menschlichen Embryologie, welche durch jene ergänzt und aufgeklärt werden. An der Hand der vergleichenden Anatomie und Ontogenese werden wir nunmehr im Stande sein, die verschiedenen Stufen der Entwickelung des Genitalcanales, sowie die dabei möglichen Bildungshemmungen richtig zu würdigen.

Zu Anfang des dritten Monates des Embryonallebens vereinigen sich die im Genitalstrange parallel neben einander liegenden Müller'schen Fäden in der ganzen Länge des Stranges, mit Ausnahme des unteren Endstückes, auf welches wir noch zurückkommen werden. Um diese Zeit lässt der Genitalcanal noch keine Spur von einer Trennung in einen uterinen und einen vaginalen Theil erkennen und ist mit dem primitiven Epithel der Müller'schen Gänge bekleidet. Die ganze untere Partie des Genitalcanales besitzt noch kein Lumen und die einander gegenüber liegenden Wandungen der künftigen Vagina sind gegenseitig verlöthet, wie die der Augenlider und des Präputiums, welche sich um die nämliche Zeit ausbilden.[2])

Erst zu Ende des dritten Monates nimmt das Lumen des Müller'schen Ganges im Bereiche des Vorhofes allmählig zu und zwar um so stärker, je weiter vom Vestibulum entfernt; die beiden Wolff'schen Canäle verlaufen auf den Seitenwandungen des uterovaginalen Canales und münden hinter der Urethra in den Vorhof aus. Die Harnröhre, welche bis in die Gegend des Vorhofes durch

[1]) Der Grund, warum bei den Beutelthieren die Müller'schen Gänge sich nicht vereinigen können, liegt in dem eigenthümlichen Verhalten der Harnleiter, welche sich zwischen jene hineinschieben.

[2]) Geigel, Ueber Variabilität in der Entw. der Geschlechtsorgane beim Menschen, 1883.

eine vollständige Scheidewand getheilt war, wird zuletzt durch allmähliges Verschwinden der Scheidewand (von unten nach oben) ungetheilt — ein Process, der im fünften Monate gänzlich beendigt ist. Die förmliche Differenzirung des Genitalcanales in Uterus und Vagina beginnt zu Ende des dritten Monates durch das Erscheinen des Collum uteri, welches einen Monat später deutlich als Prominenz ausgebildet ist.[1])

Die innere Oberfläche des Uterus bleibt während der ganzen Dauer der fötalen Periode uneben und gefaltet. Die Falten des Arbor vitae scheinen sich bis in den Fundus uteri zu erstrecken, indem sie den ganzen Uteruskörper in Beschlag nehmen und der Fundus noch nicht entwickelt ist; der letztere bildet sich erst etwas später aus einer Art Verdickung des Zwischenraumes zwischen den Tuben. Diese selbst, ursprünglich nur mit einer einfachen Oeffnung versehen, bekommen jetzt ein gefranstes Pavillon.

Die Art und Weise der Entwickelung des unteren Vaginalabschnittes ist noch nicht endgültig festgestellt. Hoffmann[2]) hatte schon früher betont, dass die Wolff'schen Canäle an der Bildung desselben betheiligt seien; Tourneux und Legay haben neuerdings eine ähnliche Theorie aufgestellt, die indessen durchaus anfechtbar erscheint.[3]) Dagegen scheint mir, gestützt auf teratologische Thatsachen (wonach häufig ein ganz kurzer Canalis vestibularis beim Mangel einer Müller'schen Vagina vorhanden zu sein pflegt), vom embryogenen Standpunkte betrachtet die Gegend des Canalis vestibularis (Legay[4]) von der Vagina, mit der man sie gewöhnlich verwechselt, ganz unabhängig zu sein. Diese beim erwachsenen Weibe durch den Coitus und durch Geburten beinahe verwischte Partie ist bei kleinen Mädchen sehr deutlich ausgesprochen und erstreckt

[1]) Dohrn, Zur Kenntniss der Müller'schen Gänge und ihrer Verschmelzung, Marburg, 1865. Die Entwickelung des Cervix uteri beginnt zwischen der fünfzehnten und sechszehnten Woche an der vorderen Muttermundslippe in Form einer rundlichen Prominenz, welche die hintere Wand zurückdrängt. Bald darauf entsteht an der hinteren Wand, etwas weiter nach oben, eine zweite Hervorragung als Grundlage der hinteren Muttermundslippe. So kommt die erste Anlage der Vaginalportion zu Stande. — Tourneux und Legay (l. c.) behaupten, im Widerspruche mit Dohrn's Angaben, dass die Portio vaginalis nicht aus einer Verdickung der inneren Wand des Genitalcanales entstehe, sondern aus dem geschichteten Pflasterepithel dieses Canales.

[2]) Hoffmann (Centralbl. f. Gyn., 1878, Nr. 21).

[3]) Tourneux et Legay, l. c.

[4]) Der Ausdruck Sinus uro-genitalis hat bei den einzelnen Autoren eine etwas verschiedene Deutung erfahren. — J. Müller (Bild.-geschichte der Genitalien, Düsseldorf, 1830) hat damit den vorderen Theil der Kloake bezeichnet, welcher in Gestalt eines schlauchförmigen Canales sich von dem hinter ihm liegenden Darme abtrennt und in seinem oberen Endstücke die beiden nahe neben einander liegen-

sich bei ihnen vom inneren Rande der grossen Labien bis 1 mm oberhalb des Hymens. Ich bin geneigt, darin die letzten Spuren des Sinus uro-genitalis zu erblicken. Jedenfalls ist dieses kurze Stück völlig unabhängig von der Vagina und eher als ein erweitertes Segment der Urethra aufzufassen, das die MÜLLER'sche Vagina in sich aufnimmt. Dieser Canalis vestibularis ist es, der durch seine enorme Verlängerung den grössten Theil der Pseudovagina bei den Pseudo-hermaphroditen (männliche Hypospadie) ausmacht. Man begreift nun, dass ein Hymen darin fehlen kann, der, wie ich glaube, ektodermen und nicht MÜLLER'schen Ursprunges ist.

Nach der gemeinhin gültigen Auffassung, wonach die ganze Vagina von den MÜLLER'schen Gängen herstammt, entsteht der Hymen durch eine Art Invagination dieser Gänge in den Sinus uro-genitalis. Er erscheint ziemlich spät, nach DOHRN[1]) erst zu Anfang der neunzehnten Woche. Nach der Ansicht von LEGAY und TOURNEUX entsteht aber diese Membran vielmehr aus einer Hervorragung an der hinteren Wand des Sinus uro-genitalis, welche von den MÜLLER'schen Canälen durchbrochen wird, um in den Sinus auszumünden, oder besser gesagt, um ihr Epithel an dasjenige des letzteren anzuschmiegen. Wir haben schon früher summarisch angedeutet, dass der Hymen kein einzelnes Diaphragma, sondern vielmehr einen förmlichen kleinen Hymenalapparat darstellt, — das embryonale Analogon jener Partie der Harnröhrenschleimhaut, welche beim männlichen Geschlechte zum Corpus spongiosum urethrae wird.[2]) Wie dem auch sei, jedenfalls erhält der Hymen seine charakteristische, in den Canalis vestibularis vorspringende Gestalt erst dann, wenn die Vagina sich infolge der Anhäufung von Pflasterepithelzellen ausweitet, welche gegen Ende des fünften Monates die Scheide wie eine mit käsigen Massen vollgepfropfte

den Harnleiter, sowie die WOLFF'schen Canäle und die MÜLLER'schen Gänge in sich aufnimmt. — VALENTIN (Handb. d. Entwickelungsgeschichte des Menschen, Berlin, 1835) schlägt vor, den Ausdruck Sinus uro-genitalis durch die Bezeichnung Canalis uro-genitalis zu ersetzen, welche wirklich genauer klingt. — KÖLLIKER (Embryologie) und seine Schüler beschränken die Bezeichnung Sinus uro-genit. auf den untersten Theil dieses Sinus, welcher (beim Weibe) der Urethra und dem Canalis utero-vaginalis gemeinsam ist. — LEGAY (Thèse de Lille, 1884) schlägt dafür sehr richtig den Namen Canalis vestibularis vor.

[1]) DOHRN, l. c.

[2]) Die Auffassung des Hymens als eines Analogon des Veru montanum beim Manne entspricht so ziemlich meiner eigenen Theorie und ist von MECKEL unterstützt worden (H. MECKEL, Zur Morphologie der Harn- und Geschlechtswerkzeuge der Wirbelthiere, Halle, 1848); ebenso von R. LEUCKART (WAGNER's Physiologie, Bd. 4, 1853).

Wurst ausfüllen. Um diese Zeit verlängern sich die Vaginalfalten und die Columnae vaginales bis auf die hintere Fläche des Hymens, was zur Bestärkung der Ansicht beigetragen hat, dass diese beiden Membranen absolut zusammen gehören müssten. Einer solchen Fortsetzung der nämlichen Bekleidung auf Theile von ganz verschiedenartiger Herkunft begegnen wir aber in der Embryologie häufig; es handelt sich dabei nur um einen secundären Entwickelungsprocess. Die Bildung des Hymens ist von derjenigen der Vagina wesentlich verschieden; namentlich enthält derselbe keine glatten Muskelfasern. O. Schäffer hat nachgewiesen, dass er ursprünglich aus zwei getrennten Blättern bestehe, die sich erst nach dem fünften Monate vereinigen. Nur das obere Blatt ist eine Verlängerung der Vagina, und gewisse teratologische Thatsachen scheinen dafür zu sprechen, dass der unmittelbar über dem Hymen liegende Theil des Canales, welcher die Membran bekleidet und so mit der Müller'schen Vagina verbindet, in Wirklichkeit ektodermen Ursprunges sei und den oberen Theil des Vorhofes bilde.[1])

Bei der Geburt hat der Uterus noch ein wesentlich anderes Aussehen, als beim erwachsenen Weibe. Der Cervix bildet den Hauptbestandtheil, während der Uteruskörper nur wie ein Anhängsel desselben erscheint; der Cervix ist doppelt so lang, als das Corpus uteri, und besitzt bedeutend dickere Wandungen als dieses. Die Portio vaginalis ist gross, die vordere Muttermundslippe überragt oft die hintere, — ein Zustand, der unter der französischen Bezeichnung des „museau de tapir" sich oft noch beim erwachsenen Weibe als Ueberrest fötaler Verhältnisse vorfindet. Wenn man die vordere und hintere Wand von einander trennt, indem man die Seitenränder des Uterus spaltet, so entdeckt man an einer jeden derselben eine längliche Rippe oder einen Grat, von welchem auf beiden Seiten schief nach aussen und oben verlaufende Falten abzweigen. Diese Rippen erstrecken sich vom Orificium vaginale des Cervicalcanales bis $^1/_2$ cm unterhalb des Fundus uteri und passen genau in eine entsprechende Rinne der gegenüberliegenden Wand, gebildet durch die Querfalten des Arbor vitae. Die vordere Achse ist nach rechts, die hintere nach links gerichtet.[2]) Ich betone diese

[1]) Man hat einen Hymen circularis 1 mm unterhalb einer doppelten Vagina und unabhängig von dem verticalen Septum gefunden. In sehr zahlreichen Fällen von Mangel einer unteren Oeffnung der Müller'schen Vagina — irriger Weise fasste man dies als Atresia hymenalis auf — beobachtete man Integrität des Hymens, der hart neben der verschliessenden Membran (imperforirtes Endstück der Müller'schen Gänge) lag. Sonach liegt der Hymen im Canalis vestibularis, nahe an seiner oberen Grenze; aber diese wird nicht durch den Hymen selbst gebildet.

[2]) Guyon, Des cavités etc., Thèse de Paris, 1858.

Anlage absichtlich, da man mit Berufung darauf verschiedene unter sich nahe verwandte Entwickelungshemmungen oder Hypoplasien irrthümlicher Weise von einander hat trennen wollen: den Uterus foetalis, wobei der Arbor vitae das soeben geschilderte Aussehen darbietet, und den Uterus infantilis, bei welchem der Arbor vitae in einer grösseren Entfernung vom Fundus uteri aufhört und wo an der Innenfläche des Organes, zwischen Cavum cervicis und Cavum des Corpus uteri, eine deutliche Abgrenzung besteht. Eine solche Unterscheidung hat höchstens einen theoretischen, aber durchaus keinen praktischen Werth.

Während der ersten Lebensjahre scheint der Uterus sich an dem allgemeinen Wachsthume nicht in dem gleichen Mafse zu betheiligen, wie der übrige Körper; sondern dieses Organ fristet bis zur Pubertät ein so zu sagen latentes Dasein. Dann aber vollziehen sich plötzliche Volumens- und Formveränderungen. Das Wachsthum erstreckt sich alsdann hauptsächlich auf den Uteruskörper, so dass derselbe bald einmal den Cervix an Grösse bedeutend übertrifft, welcher um das Doppelte kleiner bleibt und bedeutend dünnere Wandungen hat, als jener. Gleichzeitig verwischen sich die Falten des Cavum uteri und das Relief des oberen Orificium colli hebt sich deutlich ab.

Es verdient erwähnt zu werden, dass diese vollständige Entwickelung des Uterus nicht jedesmal mit der Pubertät abgeschlossen ist, ja dass sogar Gravidität vorher eintreten kann.[1])

Behufs leichteren Verständnisses und einer besseren Eintheilung der Bildungsfehler, welche eine Folge von Entwickelungshemmungen sind, kann man mit L. Fürst[2]) in der Embryonalzeit und bis zur Pubertät fünf verschiedene Perioden unterscheiden:

Erste Periode: von der Befruchtung bis zur achten Woche. — Man könnte diese Periode die indifferente Zeit nennen, da die Differenzirung des Geschlechtes (durch die Atrophie entweder der Müller'schen Gänge oder der Wolff'schen Körper) noch keine ausgesprochene ist. Die Müller'schen Fäden sind noch verklebt und durch eine Scheidewand von einander getrennt. Darm und Urachus münden in eine gemeinschaftliche Kloake. Auch der Genitalhöcker und die Genitalrinne zeigen noch keine charakteristischen Geschlechtsmerkmale.

Zweite Periode: von der achten bis zur zwölften Woche. — Zu Ende der zwölften Woche ist die Scheidewand des Genitalcanales spurlos verschwunden; die Verschmelzung der Müller'schen Gänge

[1]) P. Müller, Entwickel. des Uterus (Deutsche Chir., Lief. 55, 1885).

[2]) L. Fürst (Monatsschr., Bd. 30, S. 108—110).

ist höher hinaufgerückt; das Lig. rotundum bildet eine scharfe Grenze zwischen der späteren Tube (oben) und dem späteren Uterushorne (unten). Am Schlusse dieser Periode theilt sich die Kloake in eine Portio analis und eine Portio uro-genitalis.

Dritte Periode: von der zwölften bis zur zwanzigsten Woche. — Die Uterushörner sind jetzt verschmolzen, im Cavum uteri erscheint der Arbor vitae; die Vagina dagegen ist noch glatt. Der Cervix uteri ist ausgebildet, der Damm breiter geworden. Während der Entwickelung der Vagina ist der Sinus uro-genitalis zunächst stationär geblieben; später bildet er nur einen accessorischen Theil, so dass die Blase nunmehr scheinbar in den Canalis genitalis ausmündet. Von da an stellt der Sinus uro-genitalis das Vestibulum vaginae dar, in welches der Hymen vorragt. Der Genitalhöcker hat sich auf die Clitoris reducirt, während die Ränder der Genitalrinne die kleinen Labien gebildet haben.

Vierte Periode: von der zwanzigsten Woche bis an's Ende der fötalen Periode. — In diesem Zeitabschnitte ist das Charakteristische die Bildung von Falten in der vaginalen Schleimhaut und im Cervix, sowie die Entwickelung des Fundus uteri.

Fünfte Periode: von der Geburt bis zur Pubertät. — Der Uterus nimmt etwas an Dicke zu; am Ende des neunten Jahres wird die bis dahin gefaltet gewesene Uterusschleimhaut glatt und es bleibt darin nur eine einzige senkrechte Falte zurück.

Aetiologie. Pathogenese. — Lange Zeit hat man die Bildungsfehler sämmtlicher Körperorgane als blosse Launen der Natur aufgefasst. Die Ersten, welche dieselben in rationeller Weise durch Hemmungsvorgänge in der Entwickelung zu erklären versuchten, waren Fr. L. Meissner[1]) und W. H. Busch;[2]) das mafsgebende Meisterwerk aber, das alle seine Vorgänger in den Schatten stellte, war die klassische Arbeit von A. Kussmaul.[3]) Seine neue Classification der Bildungsfehler ward in Frankreich zuerst von Le Fort[4]) acceptirt. Seither sind sehr zahlreiche Beobachtungen theils in monographischer Bearbeitung, theils in Sammelwerken publicirt worden.[5]) Fürst hat viel zur Lösung der Frage beigetragen, welchem

[1]) Fr. L. Meissner, Lehrb. der Frauenkrankh., 1842.

[2]) W. H. Busch, Das Geschlechtsleben des Weibes, 1841, Bd. III.

[3]) Kussmaul, Von dem Mangel etc., Würzburg, 1859.

[4]) Le Fort, Des vices de conformat. de l'ut. et du vagin etc., Thèse, Paris, 1863.

[5]) Vergl. hauptsächlich: P. Müller (Deutsche Chirurg., Lief. 55, 1885). — Las Casas dos Santos, Missbildungen des Uterus (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 1887, Bd. 14, Heft 1).

Zeitpunkte der embryonalen Entwickelung jede Anomalie jeweilen entspreche.

Welches ist die erste Ursache der genitalen Bildungsfehler? Sollen wir an dem Gedanken einer **Entwickelungshemmung** festhalten oder noch höher hinaufsteigen zu der Theorie vom Atavismus, welcher sporadisch in einer Gattung die Formen einer anderen Gattung hervorbringt mit Hilfe jenes Factors, den Darwin **Reversionserscheinung** genannt hat? Ich begnüge mich mit dem blossen Hinweis auf diese interessante Auffassungsweise.

Die prädisponirenden Causalmomente sind ganz in Dunkel gehüllt. Unzweifelhaft spielt die **Heredität** oft eine Rolle, so paradox dies auch erscheinen mag, wo es sich um Fälle von Mangel des Uterus handelt. Squarey[1]) erzählt von drei Schwestern, welche niemals menstruirt und deren drei Tanten sämmtlich steril waren.

Die unmittelbare Ursache, d. h. die anatomische Vorbedingung für die Bildungsfehler liegt in der grossen Mehrzahl der Fälle in einer einfachen **morphologischen Entwickelungshemmung** oder in einer **Störung des organischen Wachsthums.** Diese beiden Kategorien von Fällen müssen durchaus streng aus einander gehalten werden. Bei der ersteren Form kann das betreffende Organ vollständig seinen **fötalen Typus** beibehalten und trotzdem die Dimensionen des erwachsenen Zustandes erreichen; bei der zweiten Form, welche entweder für sich allein oder mit der ersten combinirt auftreten kann, hat das Organ zwar den ausgewachsenen Typus, wird aber von **Aplasie** befallen und bleibt entweder in seiner Totalität, oder in einzelnen Partien kleiner.

Endlich giebt es Fälle, die sich scheinbar nur aus einem förmlichen **pathologischen Processe**, bestehend in der Bildung von Adhäsionen und Verlöthungen während des Embryonallebens, erklären lassen. In diese Kategorie gehören gewisse vaginale Brücken und auch jene Bauchfellbrücke, die sich von der hinteren Blasenwand zur vorderen Fläche des Rectums hinziehen kann und die in mehreren Fällen von Uterus bicornis beobachtet worden ist. Freilich muss man mit der Auslegung derartiger Fälle sehr zurückhaltend sein.

Häufig fallen die Bildungsfehler des Uterus mit denen der Vagina zusammen. So findet man oft den totalen Defect eines Abschnittes des Genitalcanales gleichzeitig mit der rudimentären Entwickelung oder dem Verschlusse eines anderen. Doch können diese Anomalien auch einzeln vorkommen und erheischt darum das

[1]) Squarey (Obstetr. Transact., London, vol. 14, p. 212). Aehnliche Fälle sind von Hauff und Phillips citirt worden (Schröder, Krankh. der weiblichen Genit., franz. Uebers., S. 37).

klinische Interesse eine gesonderte Besprechung der vaginalen und der uterinen Bildungsfehler.

Bildungsfehler der Vagina.

I. Gänzlicher Mangel und rudimentäre Entwickelung. — Pathologische Anatomie und Symptome. — Anatomisch betrachtet, be-

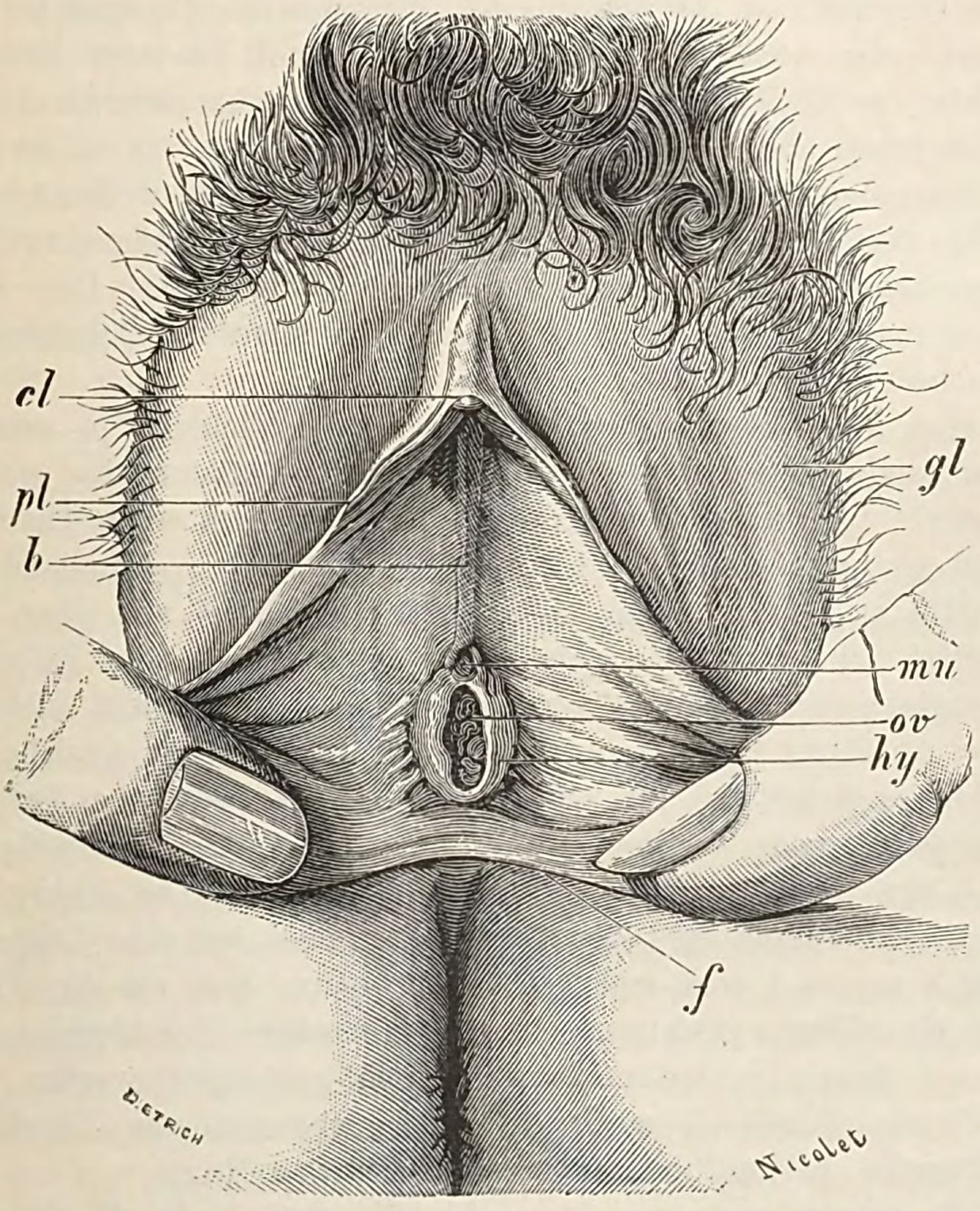


Fig. 466. Fehlen der Vagina und des Uterus (oder Uterus rudimentarius?) bei gut entwickeltem Hymen. *cl.* Clitoris; *b.* Frenulum vestibuli; *m. u.* Orif. urethrae; *o. v.* Orif. vulvae; *hy.* Hymen; *f.* Frenul. labior.; *p. l.* Labia minora; *g. l.* Labia majora.

steht ein gründlicher Unterschied zwischen diesen beiden Arten von Anomalie, während ein klinischer Unterschied gar nicht existirt. Beim totalen Defect der Vagina findet sich zwischen Blase und Mastdarm keinerlei Spur von vaginalem Gewebe, während bei der rudimentären Entwickelung stets fibröse Bindegewebsstreifen in der Richtung der verkümmerten Vagina vorhanden sind.

Der Uterus kann gänzlich fehlen oder auf einen rudimentären Kern reducirt sein. In anderen Fällen ist er normal; auch Ovarien können vorhanden sein; aber Molimina menstrualia fehlen. Seltener machen sich solche zur Zeit der Ovulation in Form von periodisch auftretenden Schmerzen geltend. L. Le Fort sah in einem Falle, wo der Uterus vorhanden war, jedesmal zur Zeit der Menses überaus heftige Schmerzen auftreten, begleitet von vicariirenden Blutungen in die Conjunctivae, in die Haut der Oberschenkel, die spontan Risse bekam, oder auch von Haemoptoë.[1]) Ferner hat man Fälle beobachtet, wo die Vulva und gleichzeitig die Vagina gänzlich fehlte.[2]) In der Regel aber ist die erstere wohl ausgebildet; ja es ist sogar oft hinter den gut entwickelten kleinen Labien eine kleine trichterförmige Vertiefung vorhanden; ebenso hat man häufig einen ganz normal gebildeten Hymen vorgefunden. (Fig. 466.) Der Harnröhrencanal zeigt sich bisweilen erweitert infolge von Cohabitationsversuchen.

Man muss zwei wichtige Abarten unterscheiden, je nachdem dieser totale Defect oder diese rudimentäre Entwickelung sich auf die ganze Länge des Genitalcanales oder nur auf einen Theil desselben erstreckt. Bekanntlich entwickelt sich die Vaginalhöhle aus den Müller'schen Gängen stets in der Richtung von oben nach unten.[3]) Sonach ist es schwer verständlich, dass in den Fällen von Entwickelungshemmungen in der Regel der untere und nicht der obere Abschnitt der Vagina vorhanden ist. Meiner Ansicht nach handelt es sich dabei um eine Persistenz und abnorme Verlängerung des Canalis vestibularis, d. h. des vorderen Abschnittes des Sinus uro-genitalis. Dieser Blindsack, den man so häufig beim Defect der Vagina und des Uterus vorfindet, hat eine Länge von 2 bis 3 cm und eine mäfsige Breite, kaum dass sie die Fingerspitze einzuführen gestattet. Aber durch häufigen Geschlechtsverkehr können diese Dimensionen beträchtlich gesteigert werden. Der vestibuläre Blindsack wird nach vorn abgeschlossen durch eine netzförmige, perlmutterglänzende, narbenartige Haut.

Es kommt auch vor, dass das Mittelstück der Vagina fehlt, wobei dann ihre beiden Stümpfe durch eine mehr oder weniger dicke, bisweilen durchbrochene Membran von einander getrennt sind. Es handelt sich da ohne Zweifel um eine Hemmung in der Entwickelung der Müller'schen Vagina und um eine compensatorische Ausbildung des Canalis vestibularis, welcher der ersteren entgegengewachsen ist, ohne sich mit ihr zu vereinigen. Auch das kann

[1]) L. Le Fort, Manuel de méd. opérat. de Malgaigne, 1889, p. 702.

[2]) Polaillon (Bull. de la Soc. de chir., mars 1881).

[3]) R. Geigel, l. c. — F. Tourneux et Ch. Legay, l. c.

vorkommen, dass diese beiden Canäle über einander liegen, ohne auszumünden. Man hat dies so zu erklären versucht, dass der eine der MÜLLER'schen Gänge oben, der andere unten obliterirt sei; aber diese Theorie beruht auf einer ganz unwahrscheinlichen Hypothese,[1]) welcher ich die obige, viel natürlichere Erklärung unbedingt vorziehen möchte.

Immer muss eine sorgfältige Untersuchung per rectum mit dem Katheterismus oder sogar mit dem Touchiren der Blase combinirt werden, wobei die Dilatation der Harnröhre oft durch die abnormen Cohabitationsversuche erleichtert und im Nothfalle rasch mittelst HEGAR'scher Bougies bewerkstelligt wird. In den Fällen von rudimentärer Entwickelung der Vagina fühlt man dann den fibrösen Strang, der zugleich bei der Operation als Wegweiser gute Dienste zu leisten vermag. Bei gänzlichem Defect oder rudimentärer Entwickelung des Uterus kann man bei der Rectaluntersuchung den Katheter nicht nur unten, sondern auch oben durchfühlen. Die Ovarien werden durch sorgfältige Bauchpalpation in Verbindung mit der Untersuchung per rectum aufgesucht, wobei man immer die Chloroformnarkose zu Hilfe nimmt.

Behandlung. — Die therapeutischen Indicationen bei gänzlichem oder theilweisem Defect der Vagina richten sich ganz nach dem Verhalten des Uterus. Ist derselbe gut entwickelt, so treten zur Zeit der Pubertät Erscheinungen von **Hämatometra** zu Tage, auf deren Behandlung wir später zurückkommen werden.

Ist kein Uterus vorhanden, sondern nur ein Paar gut entwickelter Ovarien, so können die zur Zeit der Ovulation erscheinenden dysmenorrhoischen Schmerzen unter Umständen eine **Castration** rechtfertigen. Dieselbe hat mehrmals gute Resultate geliefert.[2])

In solchen Fällen endlich, wo nur ein Gebrechen, d. h. eine genitale Difformität besteht und die Frau lediglich zum Zwecke der Ausübung des Coitus auf die Schaffung einer Vagina dringt, kommt die Frage in Betracht, ob man wirklich zu dem Versuche berechtigt sei, bloss pro forma **eine künstliche Vagina zu bilden**, ohne dass eine solche Operation durch Retentionserscheinungen geradezu indicirt erscheint? Diese Frage ist sehr verschieden beantwortet worden. Während SCHRÖDER, HEGAR und KALTENBACH mit Rücksicht auf die Gefährlichkeit des Eingriffes (Verletzung der Nachbarorgane bei Mangel eines wegeleitenden Uterus) eher geneigt sind, dieselbe zu verneinen,

[1]) SCHRÖDER, Mal. des org. génit. de la femme, franz. Uebers., 1886, S. 497.

[2]) LAS CASAS DOS SANTOS (l. c.) erwähnt die Operationen von TAUFFER, LANGENBECK, PEASLEE, SAVAGE, KLEINWÄCHTER. — DÜVELIUS (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 9) berichtet über einen operativen Fall. Die von A. MARTIN abgetragenen Ovarien enthielten Corpora lutea und Narben.

bemerkt Le Fort[1]) ganz richtig, dass es Fälle geben können, wo eine „Operation aus Gefälligkeit“ zu einer „Operation aus Nothwendigkeit“ werde.

Amussat war der Erste, der eine solche Operation praktisch ausführte.

Wenn man sich zur Bildung einer künstlichen Vagina entschliesst, so muss das Rectum mit der allergrössten Vorsicht in der Tiefe der vulvaren Einsenkung lospräparirt werden, wobei man sich nach der Spaltung der Weichtheile hauptsächlich der Finger bedient. Inzwischen bleibt ein Finger des Operateurs oder eines Assistenten im Rectum und ein Katheter in der Blase liegen.

In einer Tiefe von ungefähr 6—8 cm beginnt das zweite, nicht weniger wichtige Tempo der Operation, welches in der Bedeckung des so geschaffenen Trichters mit Haut (zur Verhütung von Narbenverkürzungen) besteht. Zu diesem Zwecke wird die umliegende Haut und Schleimhaut abgelöst und verschoben. Der erste Schnitt wird am Besten quer angelegt mit zwei kleinen seitlichen Débridements in Form eines H. Nach der Vernähung wird der künstliche Canal mit Jodoformgaze ausgestopft und diese Tamponade bis zur vollständigen Vernarbung fortgesetzt. Später kann man dieselbe durch einen Mandrin oder ein Gariel'sches Pessarium ersetzen.

Trotz der grössten Sorgfalt, die man auf diese Operation verwendet und womit Picqué[2]) in einem Falle ein schönes Resultat erzielt haben will, muss man darauf gefasst sein, dass ein solches nur schwerlich auf die Dauer anhält, da der ebene Winkel, der den Grund der Höhle bildet, sich nur sehr schwer mit Haut bekleiden lässt und das daselbst gebildete Narbengewebe mit unwiderstehlicher Gewalt den Hautlappen stetsfort nach aussen zu drängen und die Höhle nach und nach auszufüllen strebt. Da kommt dann oft den Bemühungen des Operateurs eine häufige Ausübung des Coitus seitens der Operirten zu Hilfe, so dass schliesslich noch ganz unverhoffte Erfolge erzielt werden. (Richet.)

Polaillon machte in einem Falle, wo er bis an den Uterus hinaufgelangen konnte, die Operation in zwei Sitzungen, mit einem Intervalle von drei Wochen;[3]) diese **successiven Operationen** waren übrigens schon von Amussat empfohlen worden.

Le Fort erhielt einen recht befriedigenden Erfolg durch Anwendung der **Elektrolyse** in einem Falle, wo der Uterus vorhanden

[1]) Le Fort (Man. de méd. op. de Malgaigne, 1889, II, p. 698). — Zwei andere Fälle gehören Max Strauch an (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 15, Heft 1).

[2]) L. Picqué, Abs. congénit. du vagin; opér. autoplast., créat. d'un conduit vaginal artific. (Ann. de gyn., février 1890, p. 124).

[3]) Pollaillon (Bull. de la Soc. de chir., 23 mars 1887, p. 204).

war und wo an Stelle der Menses vicariirende Blutungen stattfanden. Er verfertigte einen Cylinder aus Buchs, dessen kupfernes Endstück mit dem negativen Pole einer galvanischen Säule von fünf bis sechs MORIN'schen Elementen aus Kupfervitriol in Verbindung stand; eine auf den Bauch gelegte Metallplatte, unter welche feuchte Compressen geschoben wurden, besorgte die Verbindung. Der Apparat wurde jeweilen während der Nacht aufgestellt. Binnen Kurzem hatte dieser Cylinder sich einen Canal von 7—8 cm Tiefe gegraben, welchen LE FORT allmählig erweiterte, zunächst mit einem Instrumente, das einem Handschuherweiterer glich und dessen eine Branche ein kupfernes Endstück trug, später mit einem hölzernen Dilatator. Der unmittelbare Erfolg war im höchsten Grade zufriedenstellend; leider ist nicht bekannt, ob derselbe angedauert hat.[1])

II. Vagina unilateralis. — Wahrscheinlich dient in vielen Fällen, ohne dass diese Entwickelungsanomalie offen zu Tage tritt, nur einer der MÜLLER'schen Gänge zur Bildung der Vagina; es ist dies ohne Zweifel beim Zustandekommen des Uterus unicornis der Fall. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose stützt sich auf die grosse Enge des Canales. In den Fällen von partieller Duplicität der Vagina hat sich einer der MÜLLER'schen Gänge unvollständig entwickelt und ist die Scheide theilweise unilateral. Es ist aber wohl natürlicher, diese Fälle in die folgende Kategorie einzureihen.

III. Vagina septa. — Wenn die Scheidewand (Septum) sich auf die Totalität der Vagina erstreckt, so ist auch der Uterus doppelt, oder, besser gesagt, getheilt. Es kann ein von zwei Oeffnungen durchbohrter Hymen vorhanden sein (vergl. oben), der dann einen doppelten Hymen vortäuscht, oder nur ein ringförmiger, von dem Septum merklich abstehender Hymen. Das Septum liegt gewöhnlich nicht genau in der Mitte der Vagina, so dass einer der Canäle (meistens ist es der linke) etwas weiter nach vorn liegt, als der andere. Für den Coitus wird nur der eine und zwar der weitere Canal benützt.

Eine wichtige Abart dieses Bildungsfehlers ist die sogenannte **Atresia vaginae lateralis.** (Vagin borgne latéral.) Sie besteht in einer rudimentären Entwickelung eines der MÜLLER'schen Gänge, der eine halbe, nach der Vulva zu geschlossene Vagina bildet, während diese in ihrem oberen Abschnitte eine der beiden Vaginalportionen des Uterus duplex oder bicornis in sich aufnimmt. Diese Anomalie kommt fast immer (in 28 Fällen 20 Mal, nach PUECH) auf

[1]) LE FORT (l. c., p. 702).

der rechten Seite vor. Es bildet sich also eine an die Wand der Hauptvagina angelehnte Tasche, welche verborgen und unerkannt bleibt, bis sie sich zur Zeit der Pubertät mit Blut oder (infolge einer Infection) mit Eiter füllt. Auf diese Weise entstehen jene sonderbaren Flüssigkeits-Ansammlungen, welche als **Hämatokolpos** und **Pyokolpos lateralis**[1]) die Diagnose lange Zeit irreleiten können. Der Hämatokolpos lateralis beruht auf der Retention des Menstrualblutes und fällt häufig mit lateraler Hämatometra zusammen. Beim Pyokolpos kann die Eiteransammlung auf die vaginale Tasche beschränkt bleiben, ohne Ausdehnung des entsprechenden Uterusabschnittes, indem sie sich schliesslich durch Perforation des Septum vaginale rasch nach aussen Bahn bricht (ich selbst habe einen solchen Fall gesehen). Doch sind auch Fälle von begleitender Pyometra bekannt. Sie sind gefährlich, und die schlimmen Zufälle verschwinden selbst beim Durchbruch in den Uterus nicht, da die Tasche bald nach ihrer Entleerung sich von Neuem wieder anfüllt. (Breisky.)

Wenn gleichzeitig eine Hämatometra vorhanden ist, so kann die Blutgeschwulst einer intraperitonealen Becken-hämatocele zum Verwechseln ähnlich sehen. Ist dagegen nur ein vaginaler Tumor da, so kann er eine Vaginalcyste vortäuschen; ja Freund[2]) hat geradezu behauptet, dass einzelne dieser Cysten nur auf diese Weise zu Stande kommen. Man scheint da nach meiner Ansicht zwei grundverschiedene Affectionen mit einander zu verwechseln.

Die Theilung der Vagina ist bisweilen nur eine partielle; es fehlt dann der obere Theil des Septums, da die Verschmelzung der Müller'schen Gänge von oben nach unten erfolgt.[3]) Indessen findet man bisweilen bei Uterus duplex die Vagina in ihrem oberen Abschnitte durch ein Septum getheilt.

In der Regel ist das Septum dick, fleischig und von einer Consistenz, welche an diejenige des Septum recto-vaginale erinnert. Es kann aber an einzelnen Stellen verdünnt oder perforirt sein. Endlich reducirt es sich bisweilen auf blosse Andeutungen in Form von Bindegewebsbrücken, welche von rechts nach links herübergespannt sind. Man hat in diesem Befunde bald einen Ueberrest der Ver-

[1]) Die ersten derartigen Fälle sind beschrieben von Holst (Beitr. zur Gyn. u. Geb., Heft I, S. 63, Tübingen, 1865). — Veit, Krankheiten d. weibl. Geschl., Zweite Auflage, Erlangen, 1867. — Simon (Monatsschr. f. Geb., Bd. 24, S. 292). — Breisky (l. c.) hat 47 Fälle gesammelt.

[2]) Freund (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. I, S. 242).

[3]) Hoppenheimer (New-Yorker med. Wochenschr., Febr. 1889, I, No. 2, S. 89) Fall von Vagina duplex; einer der Canäle bildete einen $1\frac{1}{2}$ cm tiefen Blindsack hinter dem Hymen.

schmelzung der MÜLLER'schen Gänge, bald Adhäsionen erblicken wollen, welche sich während des Embryonallebens gebildet haben.

Die Vagina septa schliesst eine normale Geburt nicht von vornherein aus. So hat DUNNING[1]) eine junge Frau beobachtet, welche zwei durch ein Septum getrennte Scheiden hatte; jenes erstreckte sich von der Vulva bis in den Zwischenraum zwischen zwei kleinen Vaginalportionen; die Sondenuntersuchung ergab die Fortsetzung der Scheidewand in den Uterus hinein. Eine Gravidität war rechterseits, d. h. in der tieferen Hälfte der Cavitas uteri, zu Stande gekommen; beide Vaginalportionen schwollen gleichmäſsig an und das Septum, welches die beiden Uteri trennte, verschwand, wahrscheinlich durch Resorption. Während des Geburtsactes spaltete sich die vaginale Scheidewand von oben nach unten und nur der untere Abschnitt blieb bestehen; die Geburt verlief ohne alle Schwierigkeiten. Die Resorption des Septums, welches die Vagina vom Uterus trennt, scheint während der Schwangerschaft ziemlich häufig vorzukommen. Fast hat es den Anschein, als ob diese pathologischen Gewebe unter dem Einflusse der puerperalen Veränderungen schwere Nutritionsstörungen erlitten. Daher die Gefahr einer Ruptura uteri, und die Leichtigkeit, womit das Septum vaginale einreisst, daher aber auch die unverhoffte Dehnbarkeit angeborener Gewebsbrücken. Es kann indessen auch vorkommen, dass unvollständige Septa einen Sporn bilden, der sich dem Durchtritte des kindlichen Kopfes widersetzt. Man kann dieselben, ohne dass eine Blutung zu befürchten wäre, während des Geburtsactes mit Leichtigkeit spalten.

Auf die Symptome und die Behandlung der den lateralen Hämatokolpos begleitenden **Hämatometra** kommen wir im folgenden Capitel zu sprechen.

Der einfache Pyokolpos (ohne Dilatation des Uterus) erheischt eine breite Eröffnung, sonst nimmt die Eiterung kein Ende. Gleichzeitig mit der Incision sollte jeweilen eine Resection der ganzen Wand der Tasche vorgenommen werden. Man kann sich dabei der Scheere bedienen und den Schnitt mit dem Thermocauter behandeln, um eine rasche Blutstillung zu erzielen; eine Kürschnernaht mit Catgut leistet übrigens die nämlichen Dienste. Zum Schlusse werden antiseptische Injectionen und eine Tamponade mit Jodoformgaze gemacht.

Auf gleiche Weise würde die Excision eines Septums oder von septum-artigen Brücken ausgeführt, welche die Begattung hindern würden.

IV. Angeborene Atresie und Stenose der Vagina. Querbrücken derselben. — Die anatomische Geschichte der vaginalen

[1]) DUNNING (Journal of the Amer. med. Assoc., 1. Dec. 1888).

Atresie fällt zusammen mit derjenigen der Imperforation des Hymens, sowie des Mangels und der rudimentären Entwickelung der Scheide, die wir soeben kennen gelernt haben. Für die Behandlung der **Hämatometra** verweise ich auf das nächstfolgende Capitel.

Die angeborene **Stenose** (Verengerung) der Vagina beruht, wenn sie unter dem Bilde von partiellen Adhäsionen und von **Querbrücken** zu Tage tritt, ohne Zweifel auf einem theilweisen Persistiren der Verlöthung der Vaginalwände, wie sie nach Geigel in einer gewissen Periode des Embryonallebens existirt. Sie kann aber auch das Resultat einer stärkeren Entwickelungshemmung der Müller'schen Gänge an einem ganz bestimmten Punkte ihres Verlaufes sein. So hat man beispielsweise eine beträchtliche Verengerung, durch welche man kaum eine feine Wundsonde durchzuführen vermochte, nur im oberen Drittheil der Vagina vorgefunden.[1] Derartige Stenosen sitzen stets ziemlich hoch oben.

Nur im Vorbeigehen erwähne ich die Vaginalstenose beim Uterus unicornis; dieselbe beruht ohne Zweifel darauf, dass in solchen Fällen das Organ nur aus einem Müller'schen Gange gebildet wurde, während der andere in der ganzen Ausdehnung des Genitalcanales verkümmert ist.

Die durch Querbrücken gebildeten Verengerungen haben oft die Form eines Halbmondes; unstreitig gehören hierher jene Fälle, die man bisweilen als supplementären Hymen[2] beschrieben hat. Diese Stenosen veranlassen, wenn ihr Lumen durch ein vorübergehendes Hinderniss gänzlich verlegt wird, eine Retention des Blutes im Uterus; dann erfolgt plötzlich ein gewaltsamer Durchbruch, worauf das Blut sich von Neuem ansammelt. Es kann so zu gefährlichen Zufällen kommen.

Da sowohl die Cohabitation, als die Geburt erheblich behindert wird, so ist ein operativer Eingriff öfters indicirt. Doch gilt auch hier, was schon früher betont wurde, dass die Gewebe während des Geburtsactes sich auflockern, erweichen und in einem unverhofften Grade dehnbar werden, so dass die bereits in Aussicht genommene Operation zuweilen unterbleiben kann.[3] Allein diese Dehnbarkeit hat doch auch ihre Grenzen, und eine im Augenblicke der Geburt kräftig Widerstand leistende Querbrücke müsste ohne Vorzug mit der Scheere durchgetrennt werden; ist es doch schon vorgekommen, dass durch allzu langes Zögern eine Ruptura uteri verschuldet wurde.[4]

[1]) Kyri (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 7). Hier erfolgte zunächst ein Abortus, sodann eine Hämatometra.

[2]) Meissner, Frauenkrankheiten, I, S. 353.

[3]) Sänger (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 25).

[4]) E. Kennedy (Dublin Journal, vol. 16, p. 88).

Diese Querbrücken, wie sie in der weiblichen Vagina als Anomalie vorkommen können, lassen sich mit der bei einigen Thierarten normaler Weise vorhandenen Anlage vergleichen. So hat man beispielsweise bei den Cetaceen[1]) bis gegen acht auf einander folgende Falten vorgefunden, welche eine ganze Reihe von über einander liegenden Vaginalportionen vortäuschten. Beim Schimpanse-Weibchen[2]) stellen die Vaginalfalten einen langgestreckten Halbmond dar, und beim Schafe[3]) bilden die Ringe oder Diaphragmen in der Vagina eine fortlaufende Reihe bis hinauf zur Vaginalportion.

Bildungsfehler des Uterus.

I. Defect und rudimentäre Entwickelung des Uterus. — Diese beiden Bildungsanomalien können füglich zusammen abgehandelt werden, da ihre Unterschiede höchstens ein teratologisches, aber durchaus kein klinisches Interesse darbieten. In beiden Fällen ist der Uterus auf Null reducirt und von demselben entweder gar keine, oder doch nur eine ganz minime Spur aufzufinden.

Der **gänzliche Mangel** (Defectus uteri) kommt ausserordentlich selten vor, und mehrere unter dieser Rubrik veröffentlichte Fälle sind auf eine irrthümliche Deutung zurückzuführen, indem man bei der Section rudimentär entwickelte Uterushörner für Tuben gehalten zu haben scheint. Die Ansatzstelle der Ligg. rotunda ist für die Diagnose ein werthvoller Anhaltspunkt. Bei gänzlichem Fehlen des Uterus berühren sich Rectum und Blase und die Ligg. rotunda verlieren sich in dem zwischen diesen beiden Organen liegenden Bindegewebe. Auch die Ovarien können fehlen. Eine solche Anomalie fällt in der Regel mit anderen schweren Bildungsfehlern seitens der Eingeweide bei nicht lebensfähigen Früchten zusammen.

Der **rudimentär entwickelte Uterus** (Uterus rudimentarius) stellt einen kleinen, verschieden geformten Körper dar, welcher an der Stelle liegt, wo der Uterus zu finden sein sollte. Bei den höchsten Graden (welche oft mit totalem Defect des Organs verwechselt worden sind) findet man nur eine leichte Verdickung der hinteren Blasenwand (Veit) oder eine einfache Verstärkung der Ligg. lata durch einige fibro-muskulöse Stränge (Langenbeck), oder endlich nur eine Art von Bändchen, das zwischen den beiden Tuben ausgespannt ist (Nega). Wenn dasselbe mit einem Cervix in Verbindung steht — wodurch die Figur eines T gebildet wird —, so nennt man das in dieser Weise auf zwei Hörner reducirte Organ einen Uterus

[1]) H. Beauregard et Boulard (Journ. de l'anat. et de la physiol., 1882).
[2]) G. V. Hoffmann (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 1878, Bd. II, S. 4).
[3]) P. Müller (ibid., 1878, Bd. III, S. 164).

bipartitus, der den Typus gewisser Thiergattungen repräsentirt. Diese Hörner sind manchmal hohl und mit einer Schleimhaut ausgekleidet. Die Ovarien können fehlen oder, falls sie vorhanden sind, verkümmert, abgeflacht oder in die Länge gezogen sein; oft aber sind dieselben ganz normal ausgebildet (Fig. 467 und 468).

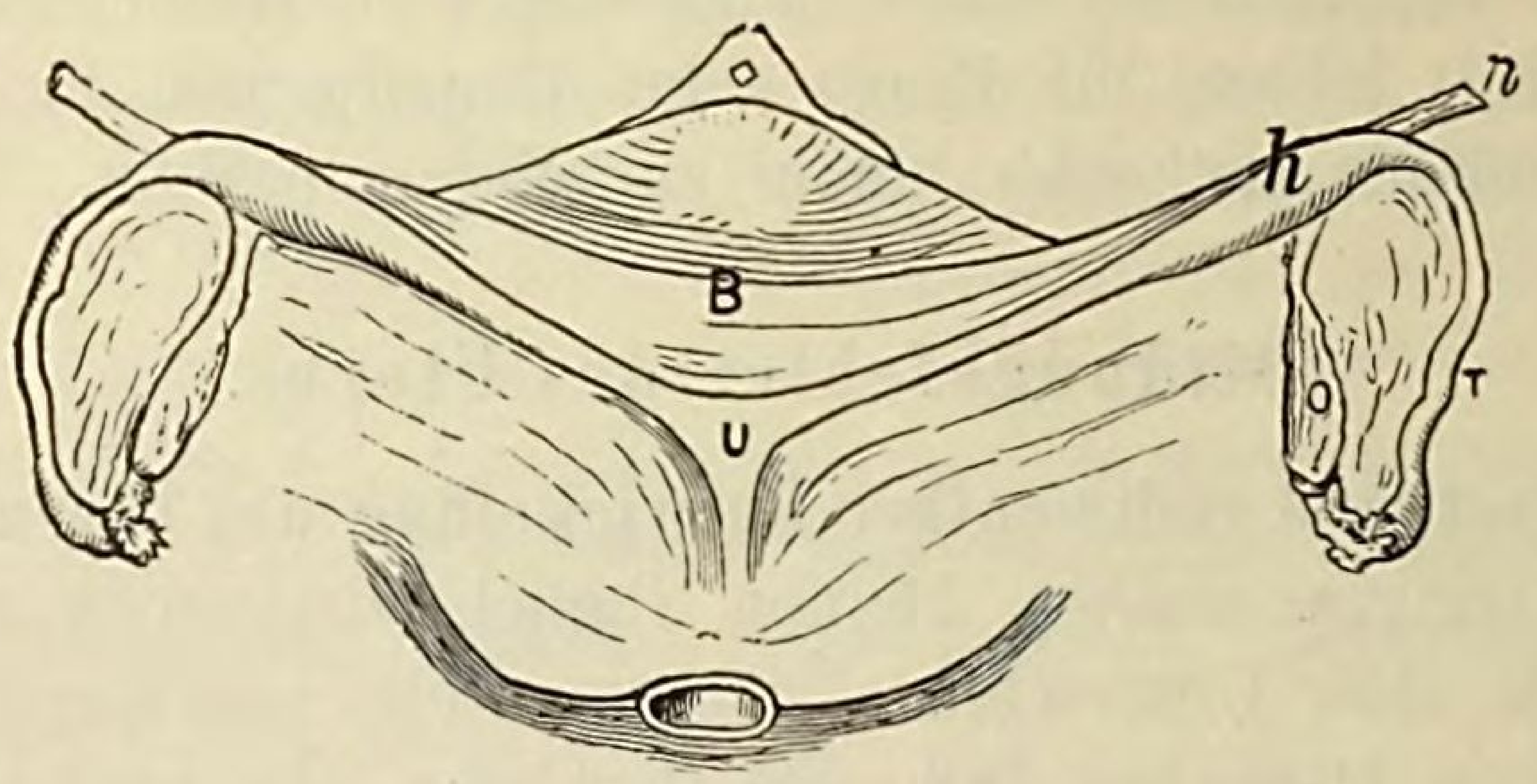


Fig. 467. Uterus rudimentarius. (Nach J. Veit.)
U. Uterus ohne Höhle; *h.* Rudimentäres Horn; *O.* Ovarium; *T.* Tube; *r.* Lig. rot.

Die Ovulation findet in solchen Fällen statt, bewirkt aber in der Regel keine Molimina menstrualia; auch kommt keine Menstruation zu Stande. Uebrigens fehlt die Vagina in den meisten

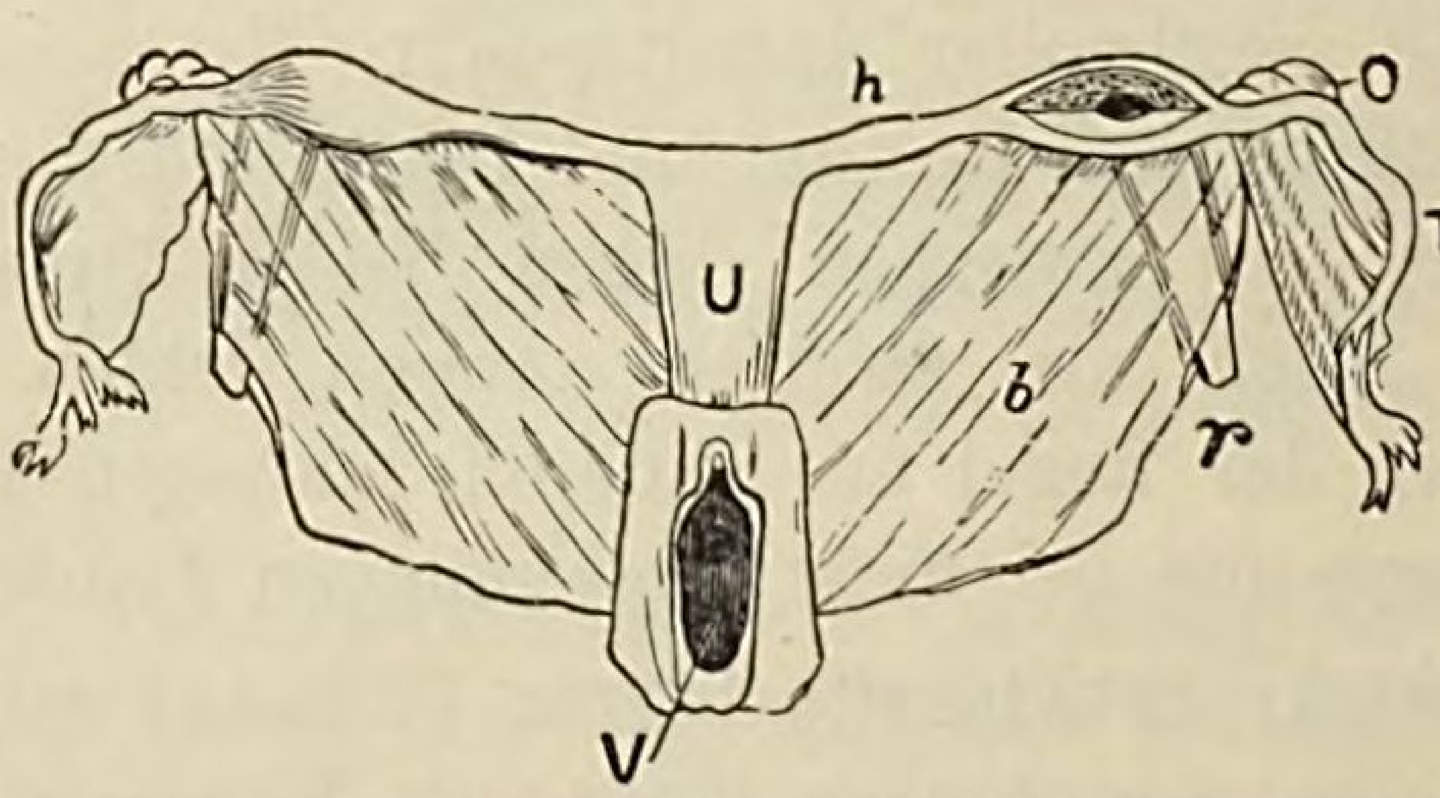


Fig. 468. Uterus rudimentarius bipartitus (Rokitansky).
V. Verschlossene Vagina; *U.* Cervix uteri; *h.* rudimentäres Horn; *T.* Tuba Fallopii; *r.* Lig. rot.

Fällen und ist unten nur durch einen kurzen Canalis vestibularis angedeutet. Die äusseren Genitalien sind regelrecht ausgebildet.

Nur ausnahmsweise ist die Vagina vollständig entwickelt. Ich habe einen solchen Fall persönlich beobachtet.[1]) Fernere derartige

[1]) Es handelte sich um ein junges Mädchen von lymphatischem Habitus, das im Uebrigen vollkommen gut entwickelt war. Die Vagina erwies sich als normal, aber in einen Blindsack endigend. Die bimanuelle Palpation ergab keine Spur. weder von einem Uterus, noch von Ovarien. Molimina menstrualia fehlten. Diese Person empfand keinerlei Schmerzen und consultirte mich einzig und allein wegen ihrer Amenorrhoe.

Beispiele werden erwähnt von MUNDÉ,[1]) LEOPOLD und MAX STRAUCH[2]) (Castration wegen schmerzhafter Ovulation).

Die mit diesen Anomalien behafteten Frauen zeigen äusserlich keinerlei Merkmale, welche jene Bildungsfehler bei ihnen vermuthen liessen; Körperformen, Stimme und psychische Eigenschaften sind die eines normal entwickelten Frauenzimmers; auch die Brüste zeigen den gewöhnlichen weiblichen Typus. In der Regel findet

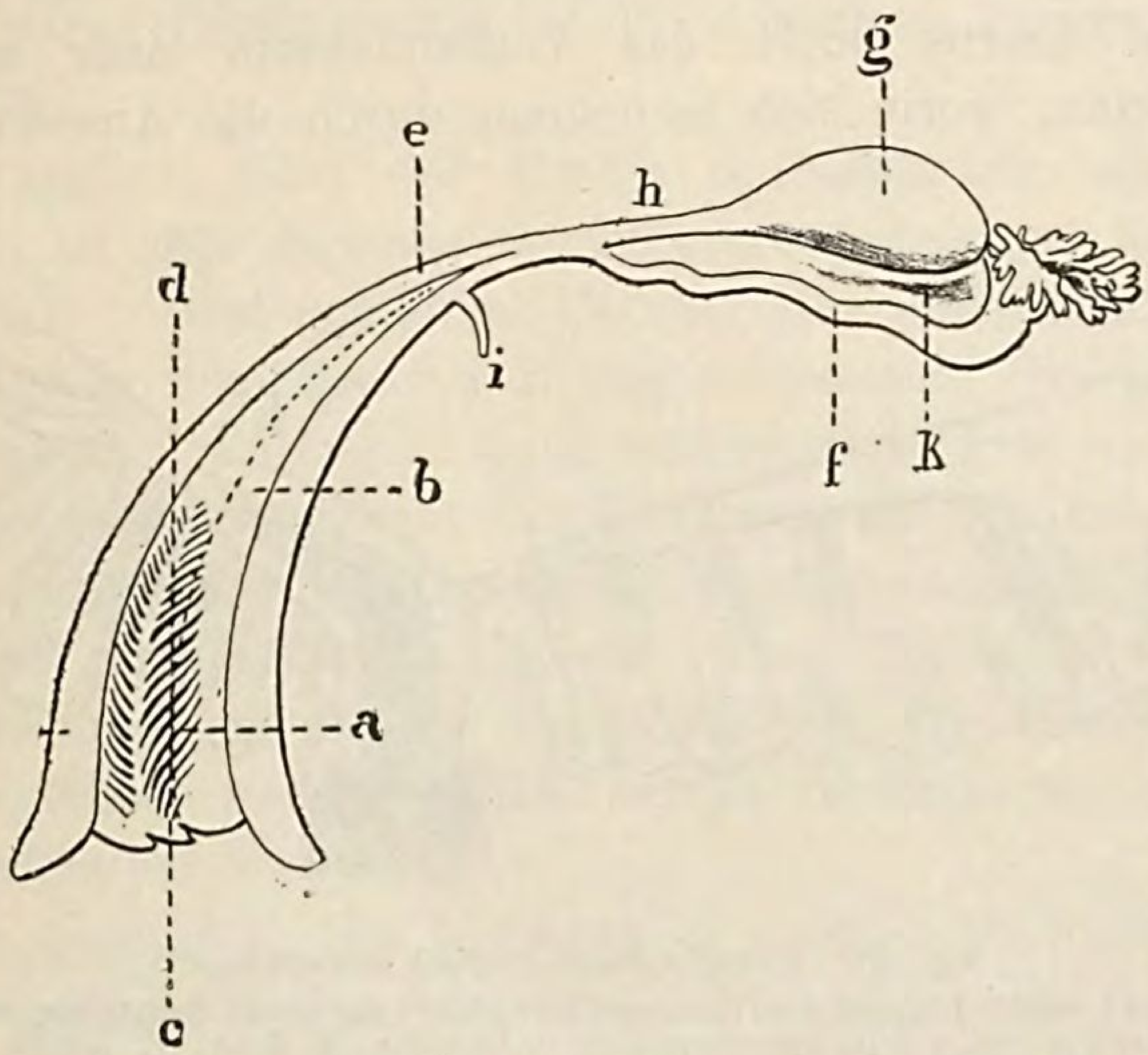


Fig. 469. Schematische Zeichnung eines linksseitigen Uterus infantilis unicornis. (Nach P. MÜLLER.) *a.* Cervixtheil; *b.* Corpus uteri; *cd.* Längsachse des Fötus; *e.* Spitze der Cavitas uteri; *ce.* Längsachse des Corpus uteri; *f.* Tube; *g.* Ovarium; *h.* Lig. ovarii; *i.* Lig. rotund.; *k.* Parovarium.

Geschlechtsverkehr mit männlichen Individuen statt, wobei die Vulva oder der Canalis vestibularis zuletzt in einen ziemlich tiefen Blindsack umgewandelt wird; ein anderes Mal wird die erweiterte Harnröhre für den Coitus benützt.

Die **Diagnose** zwischen einem normalen und einem verkümmerten Uterus macht bei der bimanuellen Palpation und gleichzeitiger Untersuchung per rectum keine Schwierigkeiten. Auch eine combinirte Mastdarm- und Blasenuntersuchung giebt den erwünschten Aufschluss. Man lässt sich dabei durch einen Gehilfen von aussen

[1]) MUNDÉ (Centralbl. f. Gyn., 1887, Nr. 42). Fälle von RICCO, STEGLENHER, GIRAUD, CHAMBERS. Der Fall von LEOPOLD (Arch. f. Gyn., Bd. 13) betrifft eine Frau ohne Uterus, aber mit einer vollständig entwickelten Vagina. Die Ovarien (welche LEOPOLD für Testikel hielt) befanden sich am Eingange des Vaginalcanales.

[2]) MAX STRAUCH, Zur Castration wegen functionnirender Ovarien bei rudimentärer Entwickelung der MÜLLER'schen Gänge (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 1888, Bd. 15, Heft 1, S. 138).

die Bauchdecken oberhalb der Symphyse entgegendrängen. Hingegen ist die Diagnose zwischen gänzlichem Defect und rudimentärer Entwickelung des Uterus an der Lebenden gewöhnlich ein Ding der Unmöglichkeit.

Breisky hat eine besondere Kategorie aufgestellt für die Fälle von **Mangel und Atrophie des Collum uteri**, welche häufig mit einem Fehlen des oberen Vaginaltheiles zusammenfallen. Der Uterus ist verkümmert, membranartig, unterscheidet sich aber vom rudimentär entwickelten Uterus durch das Vorhandensein einer eigentlichen Cavitas uterina, worin sich manchmal durch die Ansammlung von

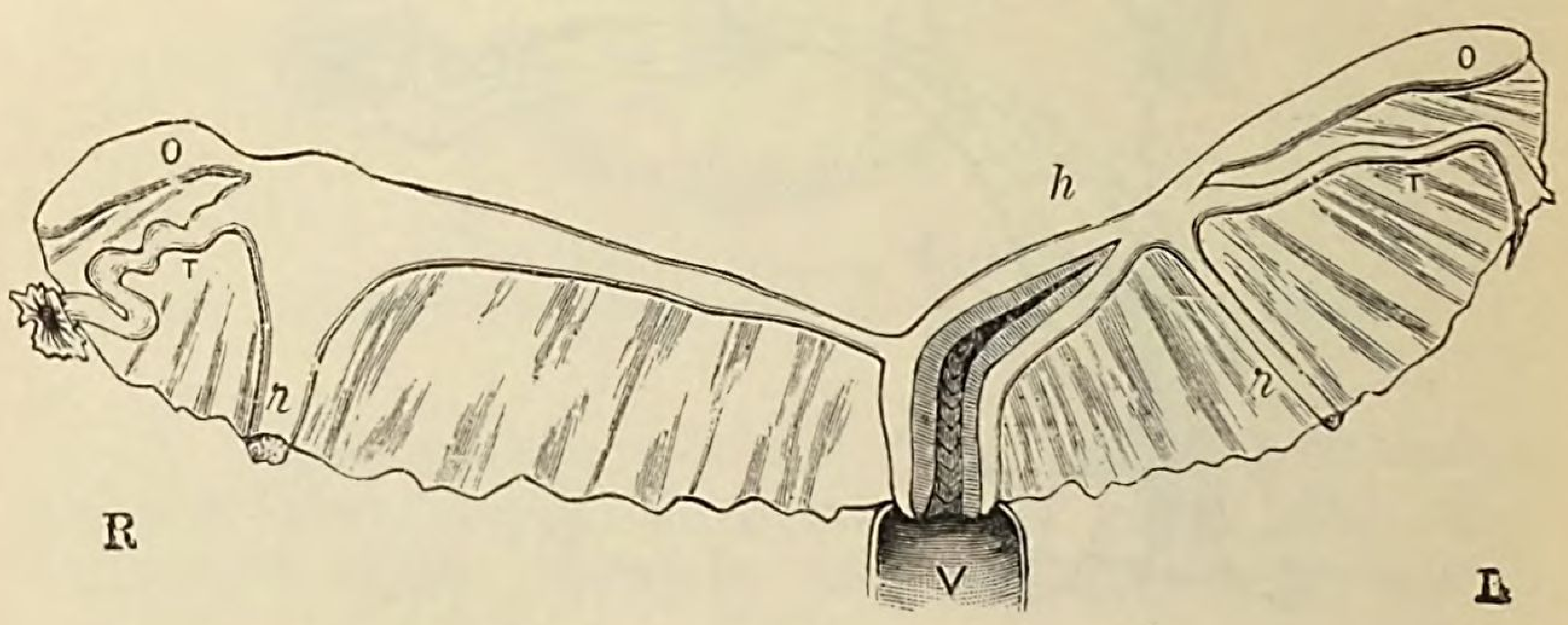


Fig. 470 Uterus unicornis. (Nach Schröder.)
R. Rechte, *L.* Linke Seite. Linkes Horn (*h*) normal entwickelt; das rechte Horn bildet ein langes Band; das Lig. rot. (*n*) ist hypertrophisch; *O.* Ovarium; *T.* Tube; *V.* Vagina.

Menstrualblut eine Hämatometra entwickelt. Der Cervix fehlt vollständig oder ist durch eine einfache und nicht scharf abgegrenzte Anschwellung angedeutet. Wenn kein Bluterguss in den Uterus stattfindet, so unterscheiden sich die Symptome in keiner Weise von denen des Uterus rudimentarius. Im umgekehrten Falle hat man die Erscheinungen der Hämatometra.

II. Uterus unicornis. — Hier hat sich der Uterus nur aus einem Müller'schen Gange entwickelt, während der andere verkümmert ist. Das Organ stellt vom Cervix hinweg einen länglichen, walzenförmigen, nach der Tube zu leicht gekrümmten Körper dar, der direct in die letztere übergeht und einfach deren unteres Endstück zu bilden scheint; an der Spitze des Hornes entspringt auch das Ovarium.

Im Grunde ist nur die Hälfte des Uteruskörpers vorhanden; auch ist seine Höhle sehr klein im Verhältniss zu derjenigen des Cervix; die Vagina ist äusserst eng (Fig. 469).

Auf der anderen Seite kann jegliche Spur des Müller'schen Ganges fehlen; der Uterus ist alsdann ein absolut einhörniger.

Eine wichtige Abart entsteht durch die Gegenwart eines **rudimentären Hornes** (Nebenhornes). Dasselbe kann nur aus einem compacten bandartigen Muskelstreifen bestehen oder eine kleine Höhle enthalten, die dann mit dem Haupthorne communicirt und gleichsam ein Divertikel desselben darstellt. Das Nebenhorn beginnt in der Höhe des inneren Muttermundes, da in solchen Fällen ein Corpus uteri nicht existirt, und zieht sich nach aussen und oben. Es ist ausserordentlich langgestreckt; ebenso das Ovarium dieser Seite. In seiner Configuration ist das Nebenhorn vielen Variationen unterworfen.

Ursprünglich stellt der Uterus unicornis ein verstümmeltes Organ dar; ist aber dasselbe einmal ausgewachsen, so functionirt es ganz wie ein normal gebildeter Uterus. Die Menstruation ist regelmäſsig; eine in dem grossen Horne auftretende Gravidität nimmt ihren ungestörten Fortgang. Ganz anders verhält es sich, wenn das Ei im Nebenhorne eingekeilt ist: da reissen die Wandungen, welche der weiteren Entwickelung der Frucht nicht gewachsen sind, zwischen dem dritten und sechsten Monate ein. Auch ist eine solche Schwangerschaft mit Recht der Kategorie der Graviditas extrauterina zugetheilt und von uns bereits in dem betreffenden Abschnitte behandelt worden.

Selten gelingt es, die Diagnose zu stellen. Immerhin lässt sich der Bildungsfehler vermuthen, wenn die bimanuelle Palpation eine enge Scheide, einen dicken und kurzen Cervix und einen länglichen, halbmondförmig gekrümmten Uterus abtasten lässt.

Eine Gravidität in einem rudimentär entwickelten Uterushorne wird fast immer für eine Tubenschwangerschaft gehalten wegen des Stieles, der die Geschwulst von dem grossen Horne trennt; dieses täuscht alsdann den Körper eines gut ausgebildeten Uterus vor.

III. Uterus duplex. — Die Verdoppelung des Uterus kommt zu Stande, wenn die beiden Müller'schen Gänge einzeln zwar gut entwickelt sind, ihre Verschmelzung aber ausgeblieben oder doch nur eine theilweise ist.

Es giebt mehrere Arten von Uterus duplex:

1. Uterus bicornis. Hier divergiren die beiden Uterushälften von einander. Erstreckt sich die Theilung bis zu dem ebenfalls mit einem Septum versehenen Cervix, so entsteht der eigentliche **Uterus bicornis duplex sive septus.** Wenn der sehr weite Cervix gar keine Spur mehr von einer Theilung zeigt, so bezeichnet man dies als **Uterus bicornis unicollis.** Endlich kann die Vereinigung der beiden uterinen Segmente eine nahezu vollständige sein, so dass deren Bifidität nur durch eine Einsenkung der Mitte des Fundus

angedeutet und der Uterus sehr stark in die Breite gedehnt ist: **Uterus bicornis arcuatus.** Letzterer bildet die Uebergangsform zum normalen Uterus (Fig. 471, 472, 473).

In der Regel ist infolge einer Achsendrehung des Uterus das linke Horn nach vorn gerichtet. Sehr häufig findet man zwischen hinterer Blasenfläche und vorderer Mastdarmwand eine Verbindungsbrücke, welche über die Einsenkung zwischen den beiden Uterushörnern hinwegsetzt und entweder den Ursprung oder eine Folge des Bildungsfehlers darstellt. Als Geburtshinderniss hat dieselbe eine grosse Bedeutung.

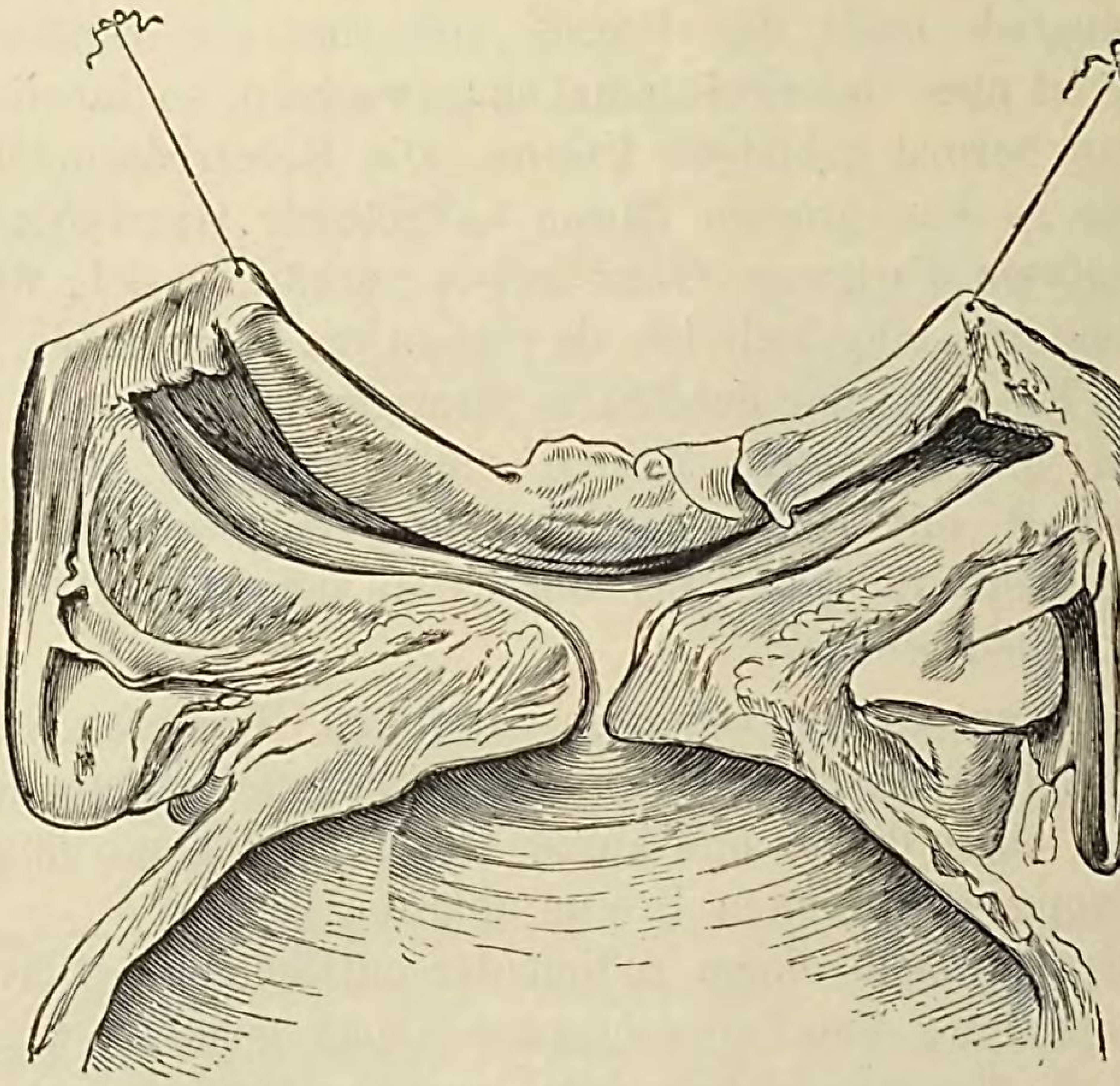


Fig. 471. Uterus bicornis duplex. (Barnes.)

Die beiden Uterushälften sind selten ganz gleich und man beobachtet alle nur denkbaren Uebergangsformen zwischen dem Uterus bicornis und dem Uterus unicornis mit Nebenhorn. Die weniger stark entwickelte Hälfte kann mit Atresie behaftet sein und eine **Hämatometra** veranlassen.

Die äusseren Genitalien und die Brüste sind normal entwickelt. Die Vagina aber ist oft doppelt und es kann die eine Hälfte derselben blind endigen und mit Hämatokolpos lateralis behaftet sein.

Beim Uterus bicornis mit gleichmäfsiger Entwickelung der beiden Hörner kann die Menstruation auf beiden Seiten stattfinden. Oft dauern die Menses bei eintretender Gravidität auf der einen Seite an.[1])

[1]) Henderson (Glasgow med. Journal, 1883).

Die **Schwangerschaft**[1]) kann einen normalen Verlauf nehmen und der Fötus ausgetragen werden. Die leere Uterushälfte erleidet gleichzeitig mit der graviden eine Hypertrophie, und es ist auch schon Ausstossung einer Decidua beobachtet worden. Bei den Wehen contrahiren sich beide Hörner.

Gontermann[2]) berichtet von einem Falle, wo die Gravidität abwechselnd in dem einen und in dem anderen Horne zu Stande gekommen zu sein scheint. Es sind Zwillingsschwangerschaften beobachtet

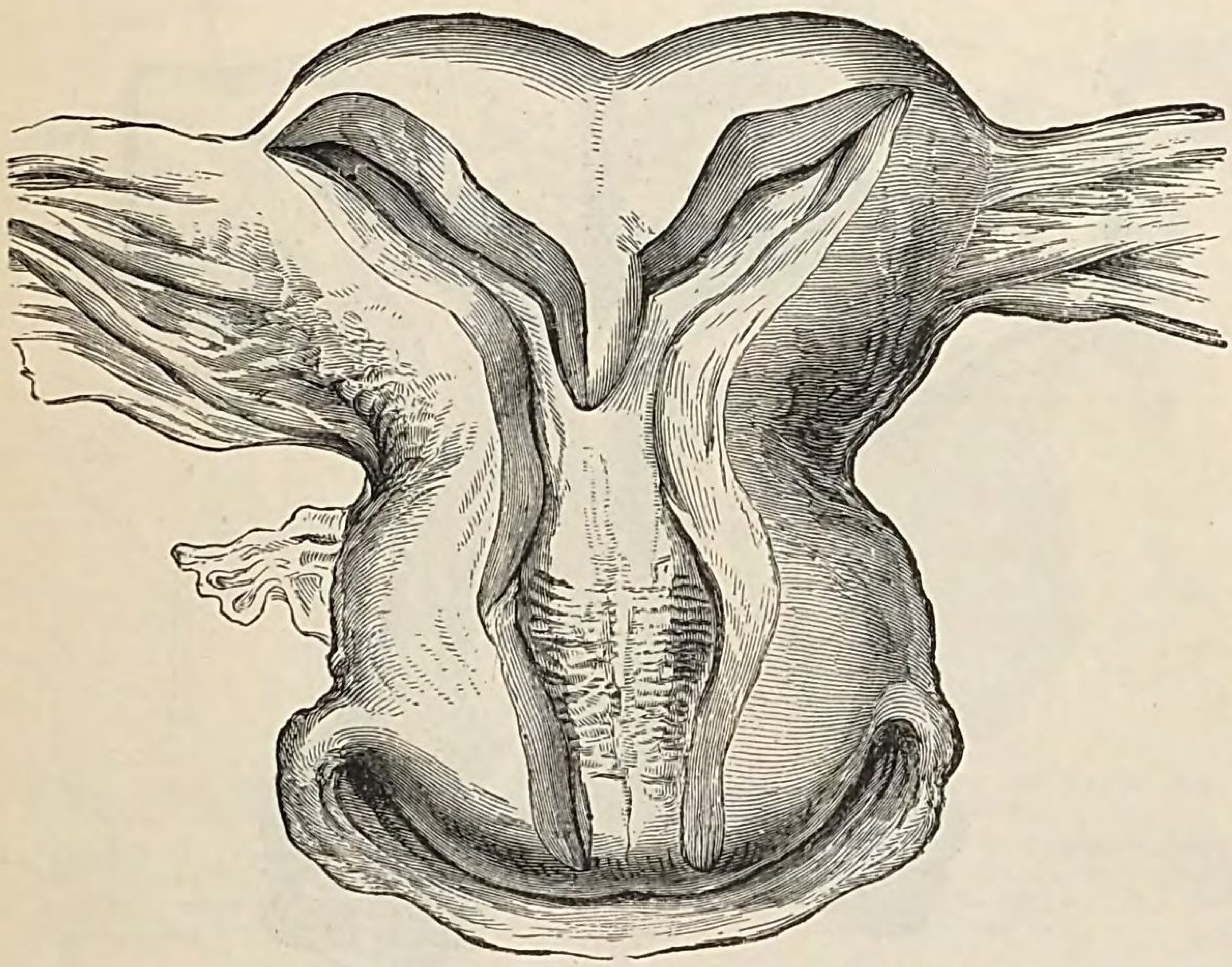


Fig. 472. Uterus bicornis uni-collis. (Barnes.)

worden mit je einem Fötus in jedem oder mit zwei Früchten in einem Horne. Beim Uterus arcuatus sind Querlagen häufig. Wie bei allen Bildungsfehlern überhaupt, so soll auch hier ein abnormer Sitz der Placenta häufig vorkommen. Auch Ruptura uteri ist beobachtet worden.

Die oben angedeutete recto-vesicale Brücke kann dem Durchtritte des kindlichen Kopfes hinderlich werden. Bisweilen genügt es, die schiefe Lage des schwangeren Hornes zu corrigiren, oder die Kranke auf die entgegengesetzte Seite zu lagern; sonst macht man die Wendung auf den Fuss mit nachfolgender Extraction. Brücken,

1) Ueber die Diagnose der uterinen Bildungsfehler während der Schwangerschaft vergl. Litschkus (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 14, Heft 2).

2) Gontermann, Geschichte eines Uterus bicornis (Berl. med. Wochenschr., 1879, Nr. 41).

welche die Vagina theilen, werden im Nothfalle gespalten. Eine Hämatometra lateralis, wodurch die Geburt erschwert würde, müsste entleert werden.

Schliesslich ist zu bemerken, dass eine Anomalie des Uterus während der Gravidität oder des Geburtsactes ausserordentlich leicht übersehen wird, indem das Septum beim Touchiren für die Wand der Vagina oder des Uterus gehalten wird.

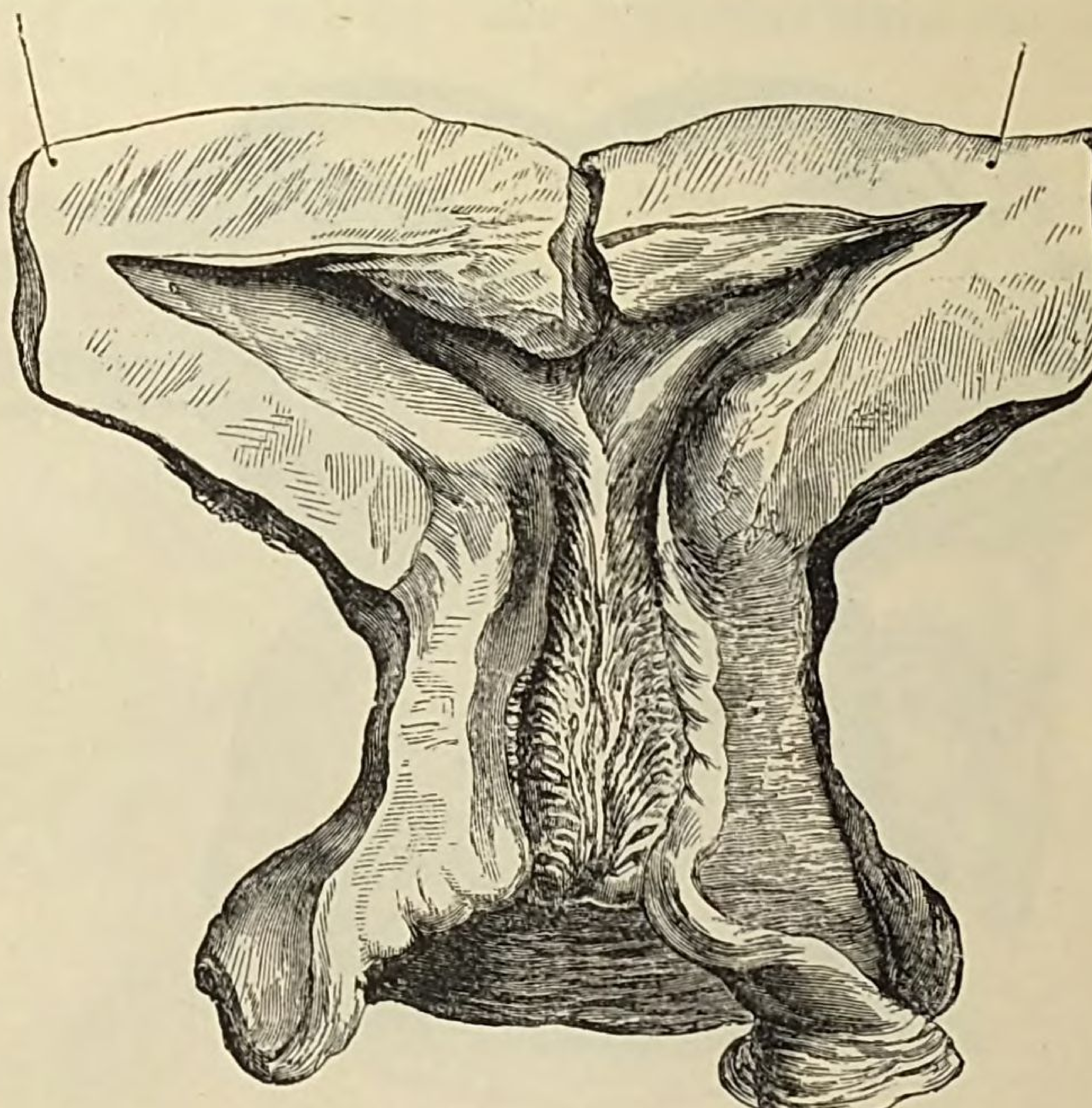


Fig. 473. Uterus bicornis arcuatus. (Barnes.)

2. **Uterus bilocularis** (Uterus septus bipartitus). — Das charakteristische Merkmal dieses Bildungsfehlers besteht in der äusserlich ganz normalen Configuration des Uterus, während seine Höhle durch ein median gelegenes Septum in zwei Hälften getheilt ist. Die Scheidewand kann eine vollständige sein, oder sich nur bis zu einer gewissen Höhe erstrecken (Uterus subseptus), oder endlich mehrfach (siebartig) durchbrochen sein und nur aus einzelnen Brücken bestehen. Die Vagina ist entweder ungetheilt oder mit einem Septum versehen. Im letztgenannten Falle communicirt eine jede der vaginalen Hälften mit je einem Segment des Cervix (Fig. 474). Corazza[1]) fand ausnahmsweise eine doppelte Vagina ohne Duplicität des Uterus.

[1]) Corazza (Schmidt's Jahrb., Bd. 148, S. 148).

Das Gleiche, was wir bezüglich der Menstruation, Gravidität und Atresie eines der Segmente (Hämatometra) vom Uterus bicornis gesagt haben, gilt auch für den Uterus bilocularis.

3. **Uterus didelphys** (duplex separatus, diductus). — Hier sind zwei factisch getrennte Corpora uteri vorhanden, nicht nur (wie beim Uterus bicornis) zwei mehr oder weniger stark divergirende Uteruskörper. Jedes der beiden Segmente hat beinahe das

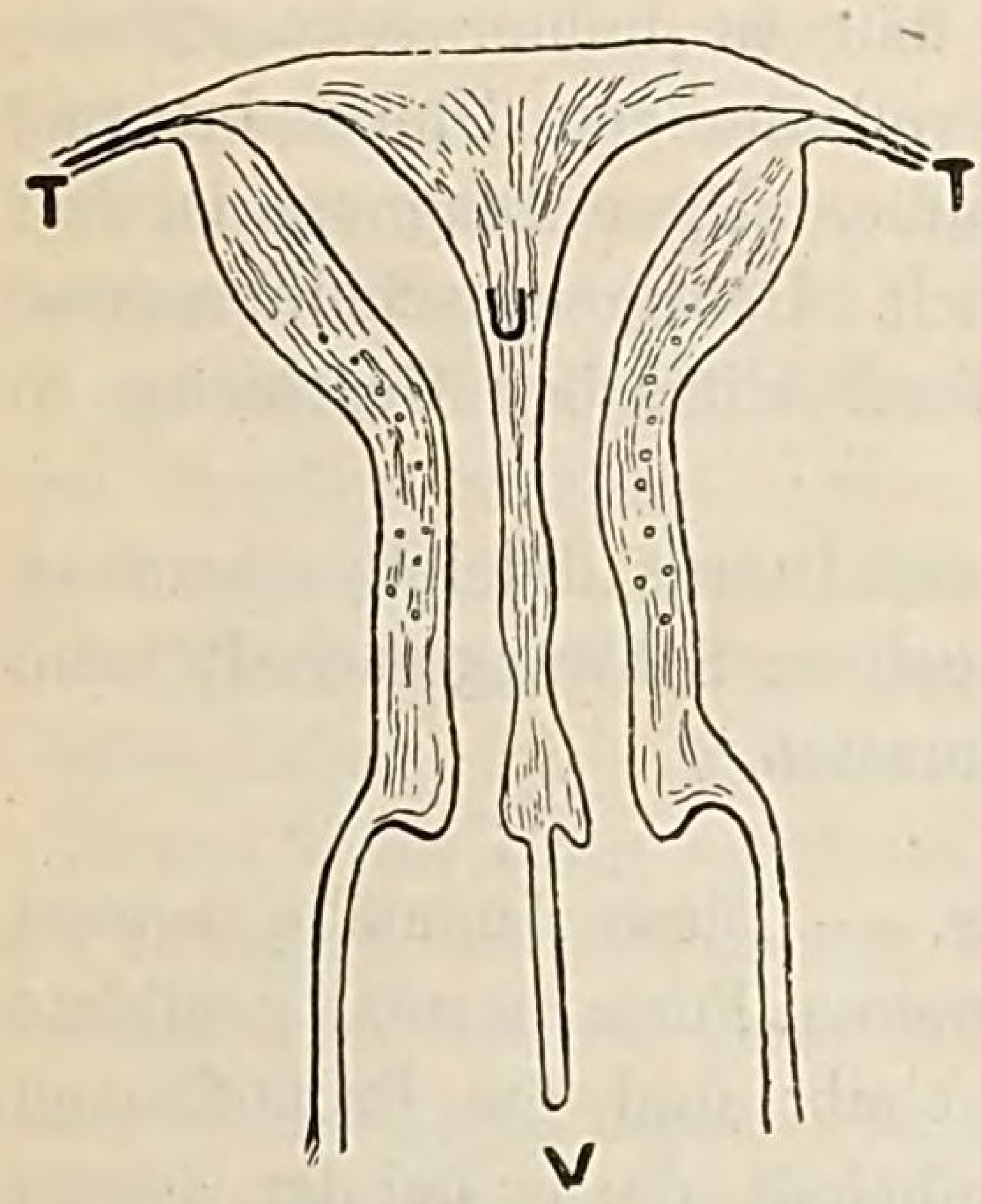


Fig. 474. Uterus bilocularis und Vagina septa. (Nach Kussmaul.)

U. Scheidewand, welche die Cavitas uteri in zwei seitliche Hälften theilt; *T.* Tuben; *V.* Vagina, in zwei Hälften getheilt durch Verlängerung des Septum uterinum.

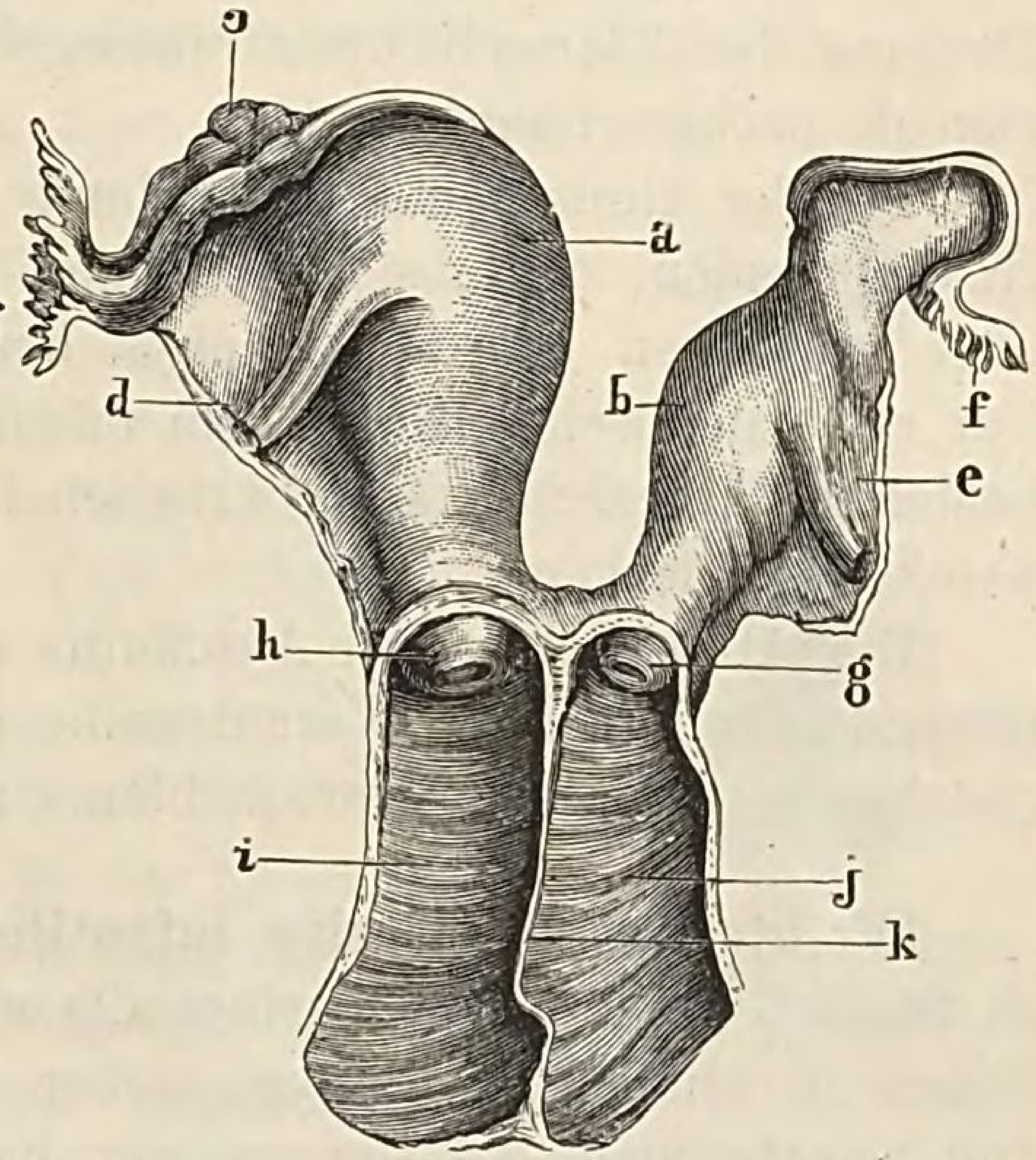


Fig. 475. Uterus didelphys und Vagina septa. (Nach Olivier.)

a. Rechte, *b.* Linke Hälfte; *c. d.* Rechtes Ovarium und Lig. rot.; *f. e.* Linkes Ovarium und Lig. rot.; *g. j.* Linker Cervix mit Vagina; *k.* Septum vaginale; *h. i.* Rechter Cervix mit Vagina.

Aussehen eines vollständigen Uterus; man könnte mit Recht von zwei Uteri unicornes sprechen, welche beide gleichmäfsig entwickelt neben einander liegen, ohne gegenseitig verschmolzen zu sein. Man hat lange Zeit geglaubt, dass dieser Bildungsfehler nur bei nicht lebensfähigen Früchten und in Verbindung mit anderen Monstrositäten vorkomme. Und wirklich findet man dann denselben gleichzeitig mit Blasenekstrophie, mit Atresie des Anus und persistirender Kloakenbildung. Die bei Erwachsenen beobachteten Fälle sind sämmtlich relativ neuen Datums; aber wahrscheinlich gehörten mehrere ältere Fälle von angeblichem Uterus bicornis zur Kategorie des Uterus didelphys.[1]) Am glaubwürdigsten ist die Beobachtung

[1]) Die genaue Classification giebt noch heute Anlass zu Controversen; so ist der Heppner'sche Fall (Schmidt's Jahrb., Bd. 151) welcher von Schröder (l. c., S. 39, Note) als Uterus didelphys taxirt wurde, von Breisky (l. c., S. 263) in die Kategorie des Uterus rudimentarius bipartitus verwiesen worden.

von Olivier[1]) (Fig. 475), eine 42jährige Frau und Mutter von sechs Kindern betreffend (Autopsie). Heitzmann[2]) beobachtete einen ähnlichen Fall bei einem 23jährigen Mädchen: die Vagina war getheilt, ebenso der Cervix; die gleichzeitig ausgeführte Sondirung beider Uterushöhlen ergab deren Vereinigung in der Höhe des Cervix und ihre Divergenz bedeutend weiter oben, wo zwei deutlich getrennte und bewegliche Uteri nachzuweisen waren.

Eine recto-vesicale Brücke (Band), wie sie so häufig über die Theilung des Uterus bicornis hinweggeht, ist beim Uterus didelphys niemals nachgewiesen worden.

Bei der klinischen Untersuchung hält es immer sehr schwer, zu entscheiden, ob es sich um einen vollständigen Uterus bicornis oder um einen Uterus didelphys handle. Diese Diagnose ist fast nur an anatomischen Präparaten möglich. Uebrigens scheinen diese beiden Bildungsfehler sich bezüglich ihrer klinischen Geschichte so ziemlich zu decken.

Die Atresie eines der Abschnitte des Uterus didelphys kann zu **Hämatometra lateralis**[3]) Veranlassung geben; **Schwangerschaft** kann gleichzeitig in beiden Uterushöhlen eintreten.[4])

IV. Uterus foetalis sive infantilis. — Diese Anomalie kommt zu Stande, wenn der nach seiner allgemeinen Form normal gebildete Uterus in seinem Wachsthum stehen bleibt und die Proportionen und beinahe auch die Dimensionen beibehält, die er bei der Geburt besass. Man hat in etwas allzu spitzfindiger Weise unterschieden zwischen dem **Uterus foetalis**, der das letzte Entwickelungsstadium des embryonalen Lebens darstellt und wobei die Plicae palmatae der Schleimhaut sich bis in den Uteruskörper erstrecken, und dem **Uterus infantilis**, wobei das Organ dem Typus des Uterus eines neugeborenen Kindes entspricht und ausser im Cervix keine Plicae palmatae mehr vorhanden sind. Es handelt sich demnach um einen höchst unbedeutenden anatomischen Unterschied, während sonst die beiden Varietäten in allen übrigen Punkten identisch sind. Für beide gemeinsam charakteristisch ist das Missverhältniss zwischen Cervix und Corpus uteri, wie es dem Typus des Uterus foetalis

[1]) A. Olivier (Gaz. méd. de Paris, 1872). — Vergl. den Fall von Bonnet, citirt von Le Fort (l. c., p. 25). — Freudenberg (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 5, S. 384) Uterus didelphys; das rechtsseitige Segment war verschlossen. — Benicke (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. I, S. 366) sah eine Geburt bei Uterus didelphys, wobei der Fötus im linken Gebärmuttersegment lag.

[2]) Heitzmann (Spiegelbilder etc., I. Abtheil., 1883).

[3]) Staude (Zeitschr. f. Geb. u. Frauenkr., Bd. I, 1876).

[4]) Satschana (Moskowk. med. Gaz., 1878, Nr. 25; Anal. im Centralbl. f. Gyn., 1879, Nr. 6).

eigen ist. Das Collum ist nämlich zwei bis drei Mal länger als der Körper, und während die Wandungen des ersteren relativ dick sind, erweisen sich die des Körpers als dünn und oft nur von häutiger Beschaffenheit. Die Gesammtlänge der Cavitas uteri beträgt nicht über 4 cm; die Vaginalportion ist klein, conisch zugespitzt oder schweinsrüsselförmig (museau tapiroïde der Franzosen) und zeigt nur ein ganz enges Orificium. Auch die Vagina ist gewöhnlich kurz und eng. Die äusseren Genitalien sind wenig entwickelt, die Brüste klein; es besteht vollständige Amenorrhoe (Fig. 476).

Die Atrophie des Uterus lässt sich mittelst der bimanuellen Palpation in Verbindung mit der Rectaluntersuchung leicht erkennen. Um einen Uterus mit fötalem Typus von einem **Uterus pubescens** (Utérus prépubère) zu unterscheiden — es sind dieselben verkleinerten Dimensionen und dieselbe gänzliche Amenorrhoe vorhanden — muss man sich im Allgemeinen durch das Volumen des Cervix leiten lassen. Diese Partie zeigt beim Uterus foetalis einen gewissen Grad von Derbheit, während beim Uterus pubescens das ganze Organ mit Inbegriff des Cervix sich als dünn und schlaff erweist. Im Grunde genommen haben diese subtilen Unterscheidungen klinisch betrachtet kein praktisches Interesse und sind überhaupt so viel wie illusorisch.



Fig. 476. Uterus infantilis. (Nach SCHRÖDER.)

Kleinere Anomalien des Uterus.

Es handelt sich hier um einige leichte Bildungsfehler, welche nicht in den Rahmen der bisher geschilderten Anomalien passen.[1])

Angeborene Obliquität und Lateroposition des Uterus. — Dieselben beruhen auf einer eigentlichen Asymmetrie des Organs, dessen eine Hälfte prädominirt und eine Distorsion des Uterus bedingt, welcher sich nach der stärker entwickelten Seite hin neigt; dies hat eine entsprechende Verkürzung des Lig. latum zur Folge. In leichteren Fällen entsteht so eine einfache Lateroversion, die man füglich mit der angeborenen Anteversion vergleichen kann. Ein sehr stark ausgesprochener Grad dieser Anomalie könnte unter Umständen mit einem Uterus bicornis verwechselt werden.

[1]) Den Uterus pubescens haben wir bereits im VII. Abschnitte unter dem Namen „congenitale Atrophie des Cervix uteri", die angeborene Hypertrophie des Uterus im VIII. Abschnitte bei der Menstruatio praecox beschrieben.

Duplicität des äusseren Muttermundes. (Uterus biforis.) — Ein doppelter Muttermund kann vorkommen[1]) trotz des Mangels irgend eines Septums in dem Genitalcanale und kann zu Störungen bei der Geburt Veranlassung geben. In der Regel wird dann die Verbindungsbrücke entweder einfach bei Seite geschoben oder zerrissen; doch hat man auch schon schwere Blutungen daraus entstehen sehen. Der Geburtshelfer, der mit der Möglichkeit dieses Vorkommnisses nicht vertraut ist, kann dadurch in grosse Verlegenheiten gerathen. Wird dasselbe richtig diagnosticirt, so ist die Brücke möglichst bei Seite zu schieben oder eventuell zwischen zwei Ligaturen zu durchschneiden.[2])

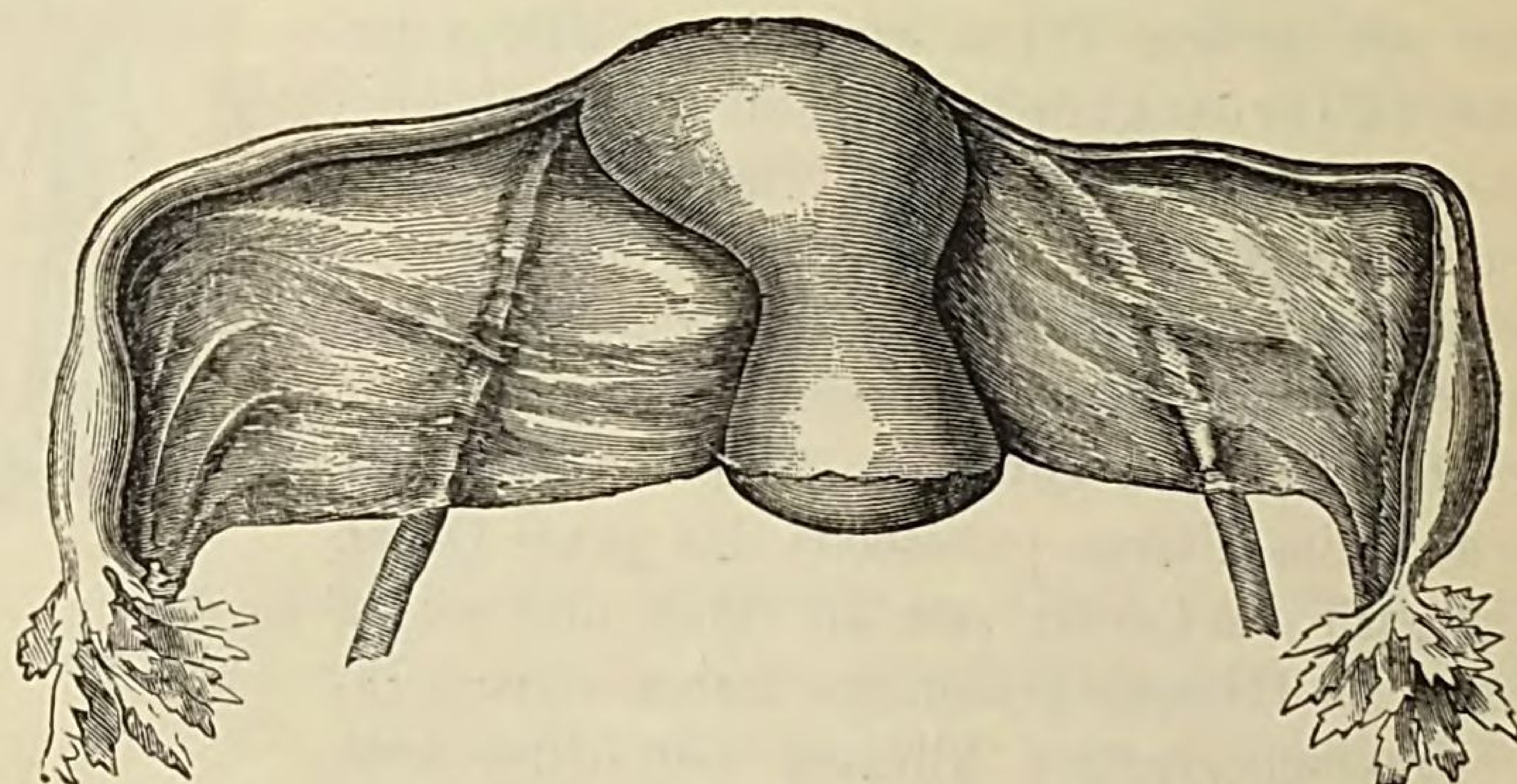


Fig. 477. Angeborene Obliquität des Uterus. Unvollständige Entwickelung der rechten Seite. (Nach Tiedemann.)

Quere, unvollständige Theilung des Cervix. — P. Müller[3]) hat zuerst eine merkwürdige Difformität des Collum uteri beschrieben, bestehend in einer in die Cavitas cervicalis vorspringenden Querfalte. Es kann dann, nach Erweiterung des äusseren Muttermundes, den Anschein haben, als wäre ein zweiter Cervix in den ersten hineingeschoben. Breisky hatte diese Anomalie auch beobachtet, aber sein Fall war nicht veröffentlicht worden. In zwei Fällen hatte die Excision der Falte zum Verschwinden von vorher bestandenen Blutungen geführt. Das Septum kann unter Umständen auch ein Geburtshinderniss bilden. (Bidder.[4]) Später hat Budin[5]) über zwei Fälle aus seiner Praxis berichtet, in denen die Geburt durch das

[1]) Es ist dies der Normalbefund beim Ameisenbär.

[2]) Mekos (Centralbl. f. Gyn., 1880, Nr. 13).

[3]) P. Müller (Zeitschr. f. Gyn., Bd. III, S. 159).

[4]) E. Bidder (aus der Gebäranstalt zu St. Petersburg; Bericht f. die Jahre 1877—1880).

[5]) Budin (Progrès méd., avril 1889, Nos 14 et 16).

Septum des Cervix nicht beeinträchtigt worden ist, und Mad. HENRY über zwei Beobachtungen, wobei das eine Septum am inneren Muttermunde, das zweite 2 cm weiter oben im unteren Theile der Cavitas uteri zu sitzen schien. Auch von E. BLANC[1]) sind seither zwei ähnliche Fälle veröffentlicht worden. Nach der Geburt verschwindet das Septum bisweilen für immer.

Diese Bildungsanomalie lässt sich mit dem bei einigen Thieren normalen Befunde (z. B. mit den früher geschilderten Vaginalringen beim Schafe) vergleichen.

Drittes Capitel.

Retentionserscheinungen infolge genitaler Atresien.

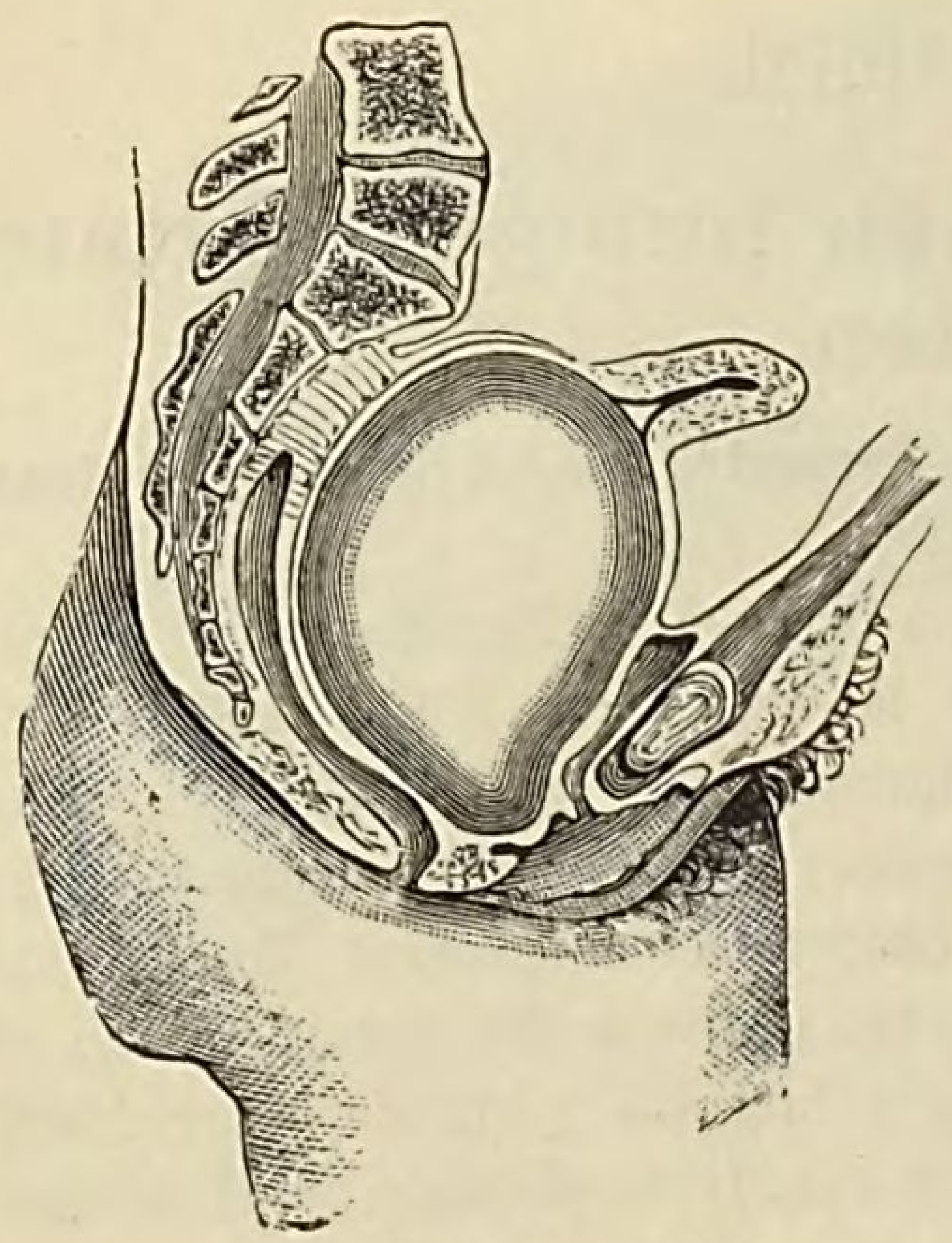
Hämatometra. Hämatokolpos. Hydrometra. Pyometra. Pyokolpos. Hämatosalpinx.

Inhalt: Aetiologie und Symptome. Hämatokolpos. Hämatometra. Pyokolpos. Pyometra. Diagnose. Hämatokolpos lateralis und Hämatometra lateralis. Prognose. Behandlung: 1. Totaler Hämatokolpos und partielle Hämatometra (Atresia hymenalis sive retro-hymenalis); 2. Partieller Hämatokolpos und partielle oder totale Hämatometra. (Atresie eines grossen Theiles oder der ganzen Vagina); 3. Totale Hämatometra (Atresie des Cervix uteri); 4. Hämatokolpos lateralis und Hämatometra lateralis (Atresie einer Partie des getheilten Genitalcanales). Indicationen zur Hysterektomie; 5. Hämatosalpinx. Indicationen zur Salpingotomie.

Aetiologie und Symptome. — Wir haben die Bedingungen bereits angedeutet, unter denen der Genitalcanal durch Atresien an verschiedenen Punkten seines Verlaufes (vom Hymen bis zu der verengten Partie eines rudimentären Uterushornes) verschlossen sein kann. Dieser Verschluss kann, wie wir gesehen haben, den Canal gänzlich absperren oder bloss die eine Hälfte des getheilten Canales betreffen, oder sich endlich nur auf ein Divertikel der mit einem Bildungsfehler behafteten Genitalien erstrecken. Unter allen Umständen findet zur Zeit der Pubertät das Menstrualblut, welches sich gleichzeitig in die Tuben und in den Uterus ergiesst — vorausgesetzt, dass überhaupt der Zustand der Ovarien und der tubo-uterinen Schleimhaut ein Zustandekommen der Menses gestatte — keinen Abflussweg. Es sammelt sich alsdann in dem ihm einzig zur Verfügung stehenden abgeschlossenen Raume an und dehnt die einzelnen Partien desselben aus.

[1]) E. BLANC (Arch. de tocol., mai 1889, p. 359).

Der **Hämatokolpos** erscheint bei Imperforatio hymenalis oder bei Verschluss des untersten Vaginalabschnittes in Form eines Tumors, der auf Rectum und Blase drückt und die Membran vorwölbt, welche ihn nach der Vulva zu begrenzt. Der Uterus wird nach oben verdrängt und sitzt auf der Geschwulst in Form eines härteren Zapfens. Zunächst wird nur die Cervicalhöhle ausgedehnt, während der Uteruskörper sich lange dagegen wehrt. Bei der bimanuellen Palpation lässt sich mit Hilfe der Rectaluntersuchung Fluctuation nachweisen. Der kleine harte Tumor am oberen Ende der Blutgeschwulst (der nicht erweiterte Uteruskörper) macht die Diagnose oft recht unsicher. (Fig. 478.)



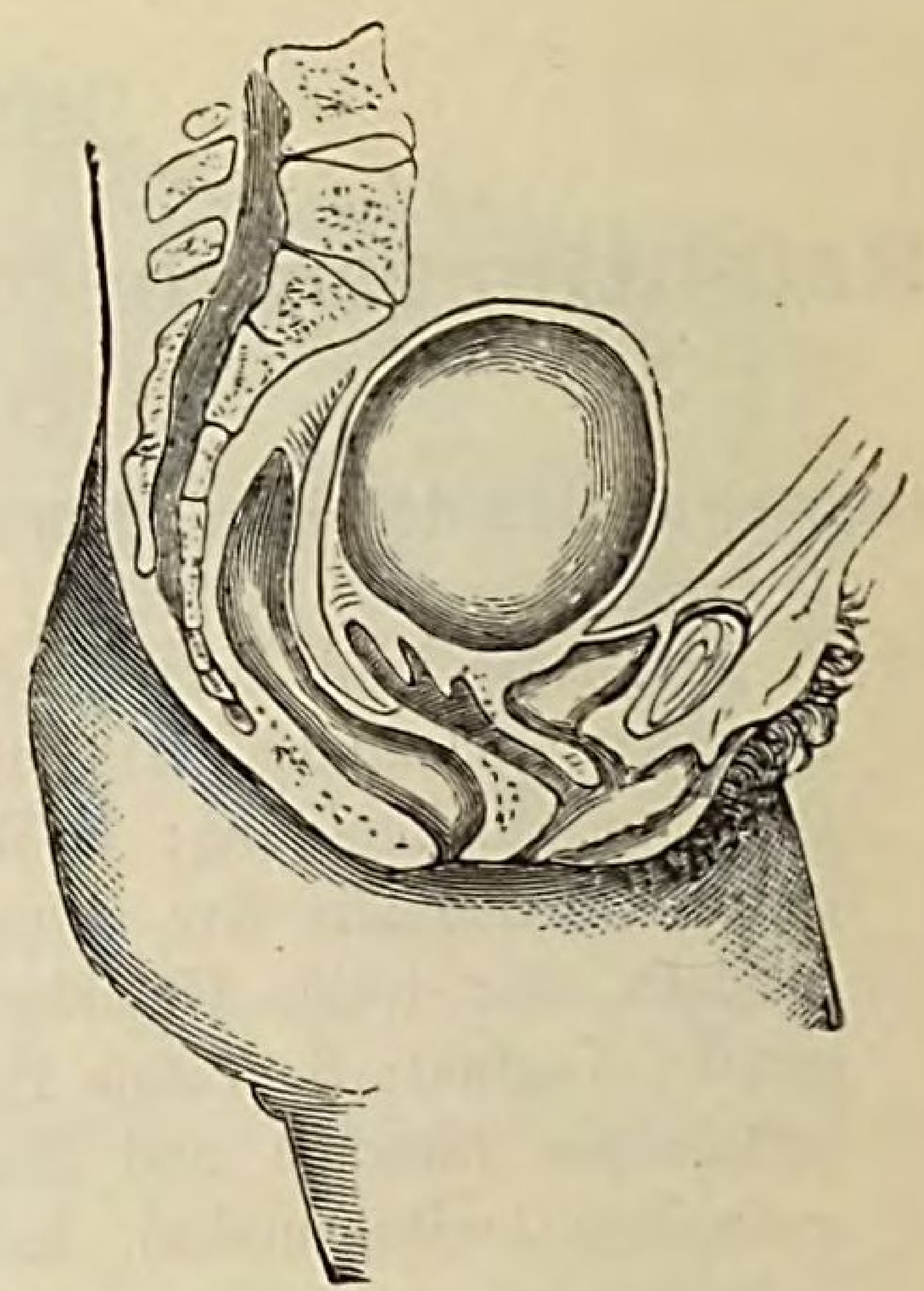


Fig. 478. Hämatokolpos wegen Atresia hymenalis. (Schröder.)
Fig. 479. Hämatometra wegen Verschluss des inneren Muttermundes (Atresie).

Wenn die untere Partie der Scheide gänzlich fehlt, so bleibt der Hämatokolpos auf jenen Abschnitt des Genitalcanales, der vorhanden ist, sowie auf den Cervix beschränkt. Aber auch dann wird der Uteruskörper nicht gleich von Anfang an erweitert; kommt schliesslich eine Dilatation desselben zu Stande, so geschieht dies erst sehr spät. Wenn die Blutgeschwulst sich entleert, so fühlt der untersuchende Finger absolut keine deutliche Grenze mehr zwischen der erweiterten Vagina und dem ausgedehnten Cervix.

Damit eine **Hämatometra** mit Sicherheit zu Stande kommen kann, muss die Uterushöhle den einzigen Raum darstellen, wo das Blut sich anzusammeln vermag; dies ist der Fall bei völligem Mangel der Vagina oder bei Atresie des Muttermundes. Da verwandelt sich alsdann die ganze Gebärmutter in einen grossen Sack, wobei Cervix und Corpus uteri verschmelzen; die Wandungen dieses Sackes sind meistens dick, selten dünn. Sitzt die Atresie am

inneren Muttermunde, so dehnt sich nur der Uteruskörper aus, während der Cervix seine normalen Dimensionen beibehält. (Fig. 479.) Bei allen Fällen von Hämatometra und bei vielen Fällen von Hämatokolpos erweitern sich die Tuben zu einer **Hämatosalpinx.** Das darin angesammelte Blut kann nicht von einem Rückfluss desselben aus dem Uterus herrühren, indem oft zwischen der uterinen und der tubaren Blutgeschwulst gar keine Verbindung besteht[1]) und die letztere trotz dem Fehlen der ersteren vorhanden sein kann. Somit muss man annehmen, dass das Blut der Hämatosalpinx während der Menstruation an Ort und Stelle durch die Tuben ausgetreten sei und zwar gleichzeitig mit dem Blute des Uterus. Infolge der grossen Dünnheit der Tubenwandungen werden diese alsdann durch den vermehrten Druck im Innern des Canales ausgedehnt, während die dicke Tunica muscularis des Uterus lange Zeit Widerstand leistet.

Die buckeligen und scharf umgrenzten Tubengeschwülste können einen kolossalen Umfang erreichen. Manchmal sickert etwas Blut durch das geschlossene Ostium abdominale aus und dann erfolgen kleine Anfälle von **Peri-metro-salpingitis** (Pelveoperitonitis). Ergiesst sich aber eine reichliche Blutmenge in die Bauchhöhle, so ist eine Resorption nicht mehr möglich und es bildet sich eine **Becken-hämatocele,** welche wiederum von einer allgemeinen Peritonitis begleitet sein kann.

Der **Inhalt** dieser verschiedenen durch die Retention des Menstrualblutes gebildeten Geschwülste besteht aus dickem, gewissermafsen concentrirtem Blute von Chocoladefarbe und syrup- oder theerartiger Consistenz. Die rothen Blutkörperchen sind geschrumpft. Nach einer entleerenden Punction kann der Sack in Eiterung übergehen und einen **Pyokolpos** oder eine **Pyometra**[2]) veranlassen, während eine Zersetzung der Flüssigkeit zu Gasentwickelung oder zu **Physometra** führt.

[1]) Gosselin (Gaz. des hôpit., 1867, No. 57). Seither sind sehr zahlreiche derartige Fälle publicirt worden.

[2]) Ausnahmsweise kann die vaginale Geschwulst durch eine Anhäufung von Schleim gebildet werden. — Godefroy (Gaz. des hôpit., 1856, Nr. 42) sah eine solche hinter dem imperforirten Hymen bei einem zwei Monate alten Mädchen. — Breisky (l. c.) hat zwei ähnliche Fälle beobachtet, und zwar bei Neugeborenen. Die dünne obturirende Membran war nicht der Hymen selbst, sondern ein retrohymenales Häutchen. — Bryck (Wiener med. Wochenschr., 1865, Nr. 11) fand Schleim statt Blut bei einem 18jährigen, Veit (in einem von Strötter publicirten Falle) bei einem 23 Jahre alten Mädchen. Es kann Vereiterung des Blutes infolge Infection eintreten, wie ein Fall von Rheinstädter (Centralbl. f. Gyn., 1890, Nr. 9) bei einem 13jährigen Kinde (primärer Pyokolpos und Pyometra) beweist. Der Nämliche erlebte einen merkwürdigen Fall von primärer Pyometra und Pyokolpos bei einem noch nicht erwachsenen Mädchen.

Ausser dem **Tumor**, der mit der Pubertät erscheint und allmählig wächst, beobachtet man **Schmerzen** mit kolikartigem Charakter zur Zeit der Perioden; sie beruhen ebenso sehr auf der Ausdehnung durch das Blut, als auf dem Austritte kleiner Blutmengen in die

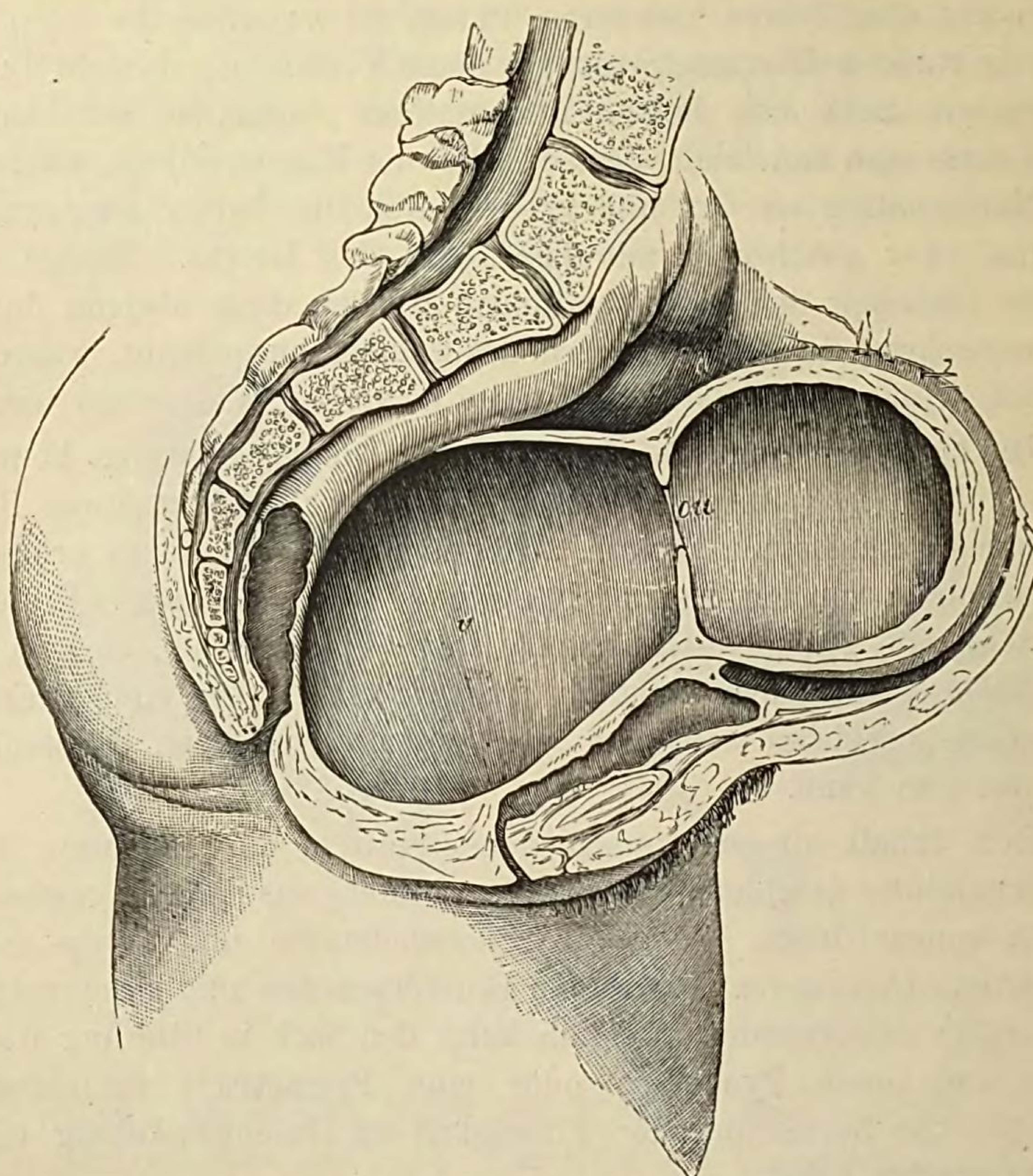


Fig. 480. Hämatokolpos und Hämatometra wegen Atresie des unteren Vaginalabschnittes. *v.* Ausgedehnte Vagina; *o. u.* Orif. intern. colli. (Barnes.)

Bauchfellhöhle. Diese Schmerzanfälle treten je länger je häufiger auf, werden zuletzt constant und führen zu einer allgemeinen Entkräftung der Kranken.

In einzelnen Fällen, wobei die Menstrualblutung infolge besonderer Verhältnisse der Ovarien oder der uterinen Schleimhaut nur eine mäfsige ist, sammelt sich auch nur eine mäfsige Blutmenge an; dann bilden die Schmerzen das wichtigste Symptom.[1]) Ja es kann vorkommen, dass durch den Eintritt von vicariirenden

[1]) Polaillon (l. c.).

Blutungen die Bildung einer Hämatometra überhaupt verhütet wird.[1]) Endlich fällt bisweilen die Obliteration des Genitalcanales mit einer förmlichen Amenorrhoe zusammen. Einige Patientinnen empfinden dann nur jeden Monat zur Zeit der Ovulation Schmerzen; bei einzelnen fehlen sogar diese letzteren, ohne Zweifel, weil ihr Ovarium nicht functionsfähig ist.

Diagnose. — Das Fehlen der Regeln, die durch die Untersuchung gewöhnlich nachweisbare Imperforation, endlich das Erscheinen eines Tumors an der Stelle der Genitalhöhlen — alle diese Merkmale zusammengenommen sind für die Diagnose mafsgebend.

Wie schon früher bemerkt, wird die hymenale Atresie häufig mit retro-hymenaler Atresie verwechselt, ohne dass dies freilich von grossem praktischem Belang wäre. In beiden Fällen ist die obturirende Membran elastisch, wenn auch freilich so dick, dass spontane Rupturen höchst selten eintreten. Die Vulva und der Damm sind beide vorgewölbt; man hat diesen Befund mit der gespannten Fruchtblase bei der Geburt verglichen.

Die Untersuchung der uterinen und tubaren Blutgeschwülste muss äusserst schonend vorgenommen werden; namentlich darf man es nicht erzwingen wollen, Fluctuation nachzuweisen, wegen der Gefahr einer Ruptur. Uebrigens kann die Fluctuation gänzlich fehlen, da bei hochgradiger Spannung des Blutsackes derselbe höchstens elastisch anzufühlen ist.

Sehr schwierig wird die Diagnose, wenn es sich bei intactem Cervix um Hämatometra infolge Obliteration des inneren Muttermundes handelt. Von **Gravidität**, von einer **fibrösen Geschwulst** oder von **Carcinom des Uteruskörpers** lässt sich die Anomalie durch die Symptome und die Anamnese unterscheiden.

In Fällen von totaler oder partieller Theilung des Genitalcanales kann die Diagnose des **Hämatokolpos lateralis** und der **Hämatometra lateralis** sehr schwierig werden. Beim seitlichen Hämatokolpos folgt die Geschwulst in ihrem Verlaufe nicht immer ganz genau der offenen Vagina, sondern beschreibt bisweilen, wie Breisky ganz richtig angegeben hat, eine Art Halbspirale um dieselbe, so dass ihre untere Partie nach vorn und ihre obere nach hinten liegt, oder umgekehrt. Nach oben wird die fluctuirende und cylinderförmige Geschwulst von dem entsprechenden Uterushorne überragt. Eine Verwechslung mit einer **Cystocele**, **Vaginalcyste**, mit **vaginaler Enterocele**, **Thrombus** oder Hämatocele **retro-uterina** ist nur bei einer ganz oberflächlichen Untersuchung denkbar. Viel grössere diagnostische Schwierigkeiten entstehen, wenn bei Verdoppelung des

[1]) Le Fort (l. c.).

Genitalcanales das Menstrualblut in einem Abschnitte des Uterus bicornis, bilocularis oder didelphys sich ansammelt. Da muss man mittelst bimanueller Palpation genau die Grenzen der Geschwulst abzutasten und das zur Seite verdrängte, nicht dilatirte Uterussegment zu entdecken suchen. Ganz besonders leicht wird die Hämatometra eines rudimentären Hornes mit einer **cystisch entarteten Tube** verwechselt, zumal die entsprechende Tube ebenfalls dilatirt zu sein pflegt. Eine **Schwangerschaft** kann in dem freien Theile des Uterus

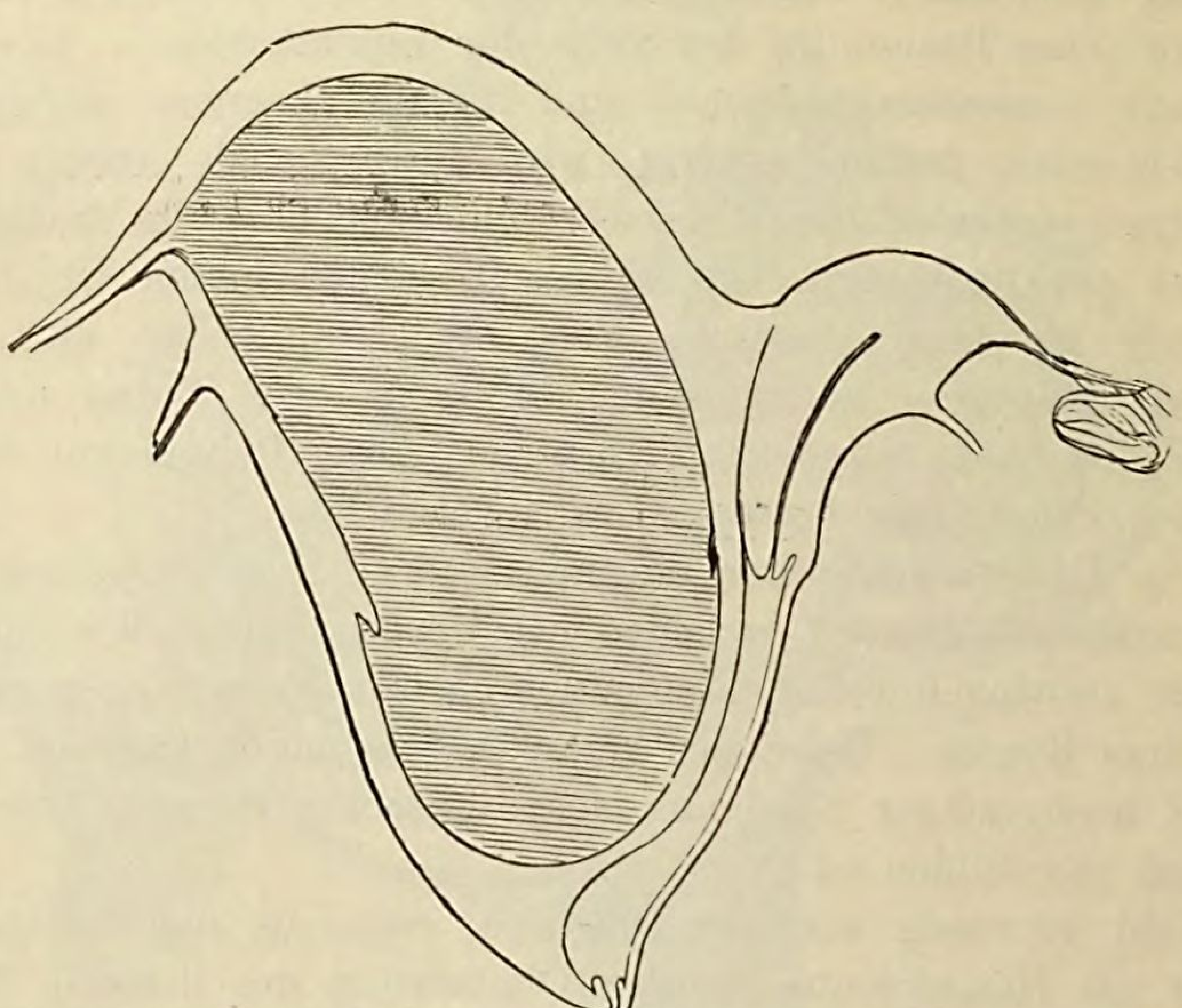


Fig. 481. Hämatokolpos lateralis und Hämatometra lateralis wegen totaler Theilung des Genitalcanales mit Atresie eines der Scheidencanäle. Schematische Figur. (Nach A. MARTIN.)

zu Stande kommen und die Diagnose wesentlich compliciren helfen. Eine Probepunction halte ich für äusserst gefährlich und ich würde in zweifelhaften Fällen mich viel eher zu einer Probeincision entschliessen.[1])

Prognose. — Sich selbst überlassen, geben die durch Gynatresie bedingten Blutgeschwülste eine sehr schlechte Prognose.[2]) Die spontane Entleerung führt nicht Heilung, sondern nur eine vorübergehende Erleichterung herbei, welcher früher oder später doch

[1]) SSOLOWJEW (Centralbl. f. Gyn., 1888, Nr. 50). In diesem Falle machte Prof. SLAVJANSKY eine Probeincision wegen Gynatresie (Hämatokolpos superior und Hämatometra cervicalis). SLAVJANSKY empfiehlt diese präliminäre Operation in allen diagnostisch zweifelhaften Fällen.

[1]) DESPRÈS (Bull. de la Soc. de chir., 1886, p. 39). Merkwürdiger Fall von Hämatometra bei einem 14jährigen Mädchen. Kein Hämatokolpos, aber höchst wahrscheinlich eine Atresie des Cervix. Spontane Entleerung.

wieder Recidive von Retentionszufällen folgen, wobei dann oft noch Vereiterung hinzutritt. Auch wenn der Tumor — was freilich selten geschieht — in die Nachbarorgane (Darm oder Magen) durchbricht, ist der Ausgang nicht minder verhängnissvoll, indem der Blutsack bei der nächsten Menstruation sich wieder anfüllt und die Kräfte der Kranken je länger je mehr erschöpft werden. Der Tod kann eintreten infolge von **Septikämie** oder von **Peritonitis.**

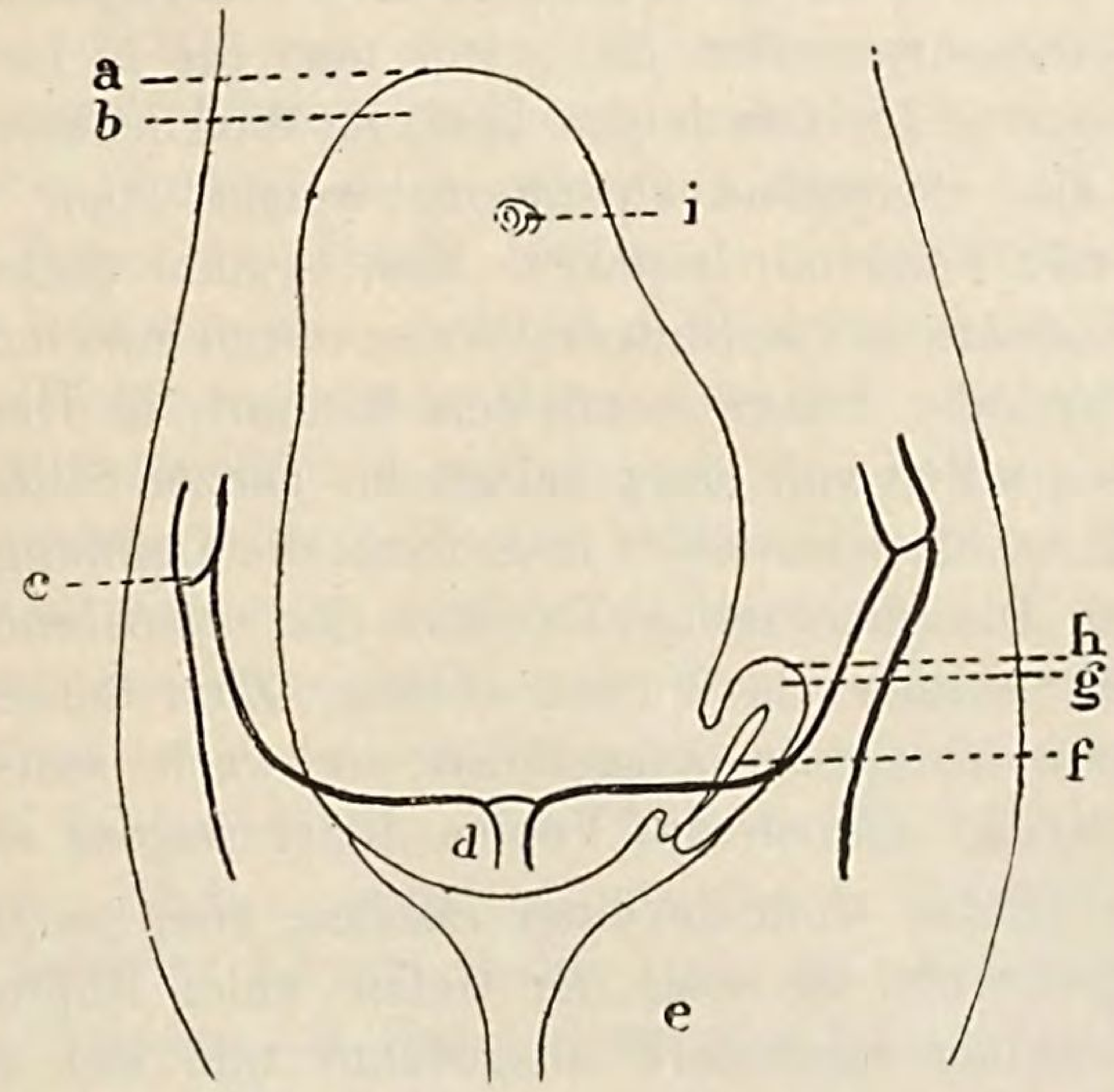


Fig. 482. Hämatometra lateralis. Atresie eines Segments von Uterus duplex. Schematische Figur. (Nach Staude.)
ab. Ansatzstellen der Tube und des Lig. rot. rechterseits; *c*. Os ilei; *d*. Symphyse; *f*. Uterus; *gh*. Ansatzstellen der Tube und des Lig. rot. linkerseits; *i*. Nabel.

Weniger schlimm gestaltet sich die Prognose bei den Gynatresien eines Abschnittes des getheilten Genitalcanales. Der seitliche Hämatokolpos endigt häufig mit einer **Ruptur** nach aussen durch die offene Vagina oder in der Gegend des Septum intra-cervicale. Gewöhnlich aber kommt ein Pyokolpos zu Stande, der sich abwechselnd füllt und entleert und zu schweren Zufällen führen kann, wenn nicht rechtzeitig eine breite Eröffnung gemacht wird. Bei partieller Hämatometra in einem rudimentären Uterushorne kann der Bluterguss mit der Zeit aufhören und der Tumor stationär bleiben.

In der vor-antiseptischen Zeit führte die Eröffnung dieser grossen Blutsäcke sehr oft zu Septikämie, und zwar sowohl die Incision, als die Punction, während Rupturen theils primär (infolge von roh ausgeführten Untersuchungen), theils secundär (durch die Brüchigkeit des Sackes unter septischem Einflusse) zu Stande kamen. Boyer, Dupuytren und Cazeaux haben deshalb in Anbetracht der Gefähr-

lichkeit eines operativen Eingriffes von einem solchen abgerathen und erst vor wenigen Jahren noch ist lebhaft dagegen protestirt worden.[1]) Heutzutage weiss man von zahlreichen glücklichen Erfolgen her, dass die Operation, wenn sie kühn und antiseptisch ausgeführt wird, factisch ungefährlich ist, so dass die therapeutische Prognose sich jetzt wesentlich anders gestaltet.

Behandlung. — 1. Totaler Hämatokolpos und partielle (cervicale) Hämatometra (Atresia hymenalis sive retro-hymenalis). — Die einfache Aspirationspunction ist, wenn man ihr nicht in der nämlichen Sitzung eine Incision folgen lässt, in Wirklichkeit eine ebenso gefährliche als verwegene Operation, welche einer Eiterung im höchsten Grade Vorschub leistet.[2]) Man beginnt deshalb mit einer langsamen Entleerung der Blutgeschwulst durch eine anfänglich ganz kleine Incision oder Punction mit dem Bistouri, so dass die Flüssigkeit langsam (in Zeit von einer halben bis ganzen Stunde) abfliessen kann; gleich nachher erweitert man dann die Oeffnung durch einen Kreuzschnitt. Die gleichzeitige Excision der obturirenden Membran würde mehr Schaden als Nutzen stiften. Zum Schlusse wird der Blutsack durch vorsichtig ausgeführte, schwach antiseptische Injectionen gereinigt und in die Vagina Jodoformgaze eingelegt.[3])

Man hat dieser Methode einer raschen, aber progressiven Entleerung vorgeworfen, sie setze der Gefahr einer Ruptur der Tuben aus, falls dieselben sehr stark ausgedehnt und mit den Nachbarorganen verlöthet seien. Aber einerseits kommt diese Ausdehnung der Tuben beim Hämatokolpos infolge des tiefen Sitzes der Obliterationen sehr selten vor; anderseits ist die Gefahr einer Ruptur der Tuben viel geringer, so lange ihre Wandungen noch intact sind, als wenn durch langes Zuwarten und Zersetzung des Inhaltes eine Erweichung des Sackes zu Stande gekommen ist.[4])

2. Partieller Hämatokolpos und partielle oder totale Hämatometra (Atresie eines grossen Theiles oder der ganzen Vagina). — Hier ist eine Operation nothwendig, welche bei der grossen Nähe

[1]) Vergl. Gillette (Annales de gyn., mai et juillet 1874). — Delaunay, Thèse de Paris, 1877. — Guéniot, Bericht über eine Arbeit von Boem (Bull. de la Soc. de chir., 1878, p. 509).

[2]) Defontaine, Sur un cas d'imperforation de l'hymen avec rétention du sang menstruel; rapport de Terrier (Bull. de la Soc. de chir., 1886, p. 745). Hier handelt es sich um ein Beispiel von Eiterung nach Punction.

[3]) Hegar und Kaltenbach, Breisky und Andere empfehlen dieses Verfahren. Auch Segond (Bull. de la Soc. de chir., 1885, p. 840) hat dasselbe adoptirt. Vergl. Berger (ibid., p. 831).

[4]) In dem Falle von Gosselin entstand die Tubenperforation erst am dritten Tage nach dem ersten Versuche einer künstlichen Scheidenbildung. (Septikämie?)

des Rectums und der Blase als wirklich gefährlich bezeichnet werden muss. Amussat,[1]) welcher zuerst den Muth besass, die **Bildung einer künstlichen Vagina** vorzuschlagen, machte die Operation in mehreren Sitzungen, wobei er jeweilen den neugeschaffenen Canalabschnitt mit künstlich präparirten Schwämmen ausfüllte. Er verwarf gänzlich die Anwendung schneidender Instrumente und bediente sich ausschliesslich der Finger, um die Gewebe von einander zu trennen.

Gegenwärtig zieht man es vor, die Operation in einer Sitzung zu beendigen, wobei man aber gleichzeitig aus den weisen Vorschriften Amussat's Nutzen zu ziehen sucht. Den ersten Theil der Operation, die Bildung eines einfachen Canales zu Cohabitationszwecken bei Defect des Uterus, haben wir schon früher besprochen. Besteht eine Hämatometra, so kann die Geschwulst bei der Schnittführung als Wegweiser gute Dienste leisten. Sobald man bis in deren unmittelbare Nähe vorgedrungen ist — was sich durch die Rectaluntersuchung eruiren lässt — stösst man einen Trocar in der Richtung der fluctuirenden Stelle ein; wenn man sich nun durch das Ausfliessen der Flüssigkeit davon überzeugt hat, dass der Sack wirklich eröffnet ist, so macht man sofort mittelst eines schmalen Bistouris zu beiden Seiten der Trocarcanüle kleine Incisionen (débridements). Breisky empfiehlt zu diesem Zwecke ein eigenes Messer mit maskirter Klinge. Später sucht man den neugeschaffenen Canal durch Cylinder aus Hartgummi oder Glas offen zu erhalten.

Die von Dubois, Boyer, Scanzoni und Baker Brown[2]) empfohlene **Punction vom Rectum aus** verdient keine Nachahmung. Dagegen kann die **Punction oder Incision von der Blase aus**, wie sie von Simon[3]) und Spiegelberg für jene Fälle empfohlen worden ist, wo die Incision vom Damme aus zu gefährlich erscheint, in Erwägung gezogen werden. Ganz gewiss könnte auf diesem Wege ohne Eröffnung des Peritoneums ein Blutsack, der jeden Augenblick zu bersten droht, entleert werden. Aber die Möglichkeit des Eindringens von Urin in den Sack und dessen Infection durch eine hinzutretende Cystitis machen die Sache gefährlich.

Auch die **parasacrale** oder **pararectale Incision** dürfte unter gewissen Umständen gute Dienste leisten.

3. Totale Hämatometra. (Atresie des Cervix uteri). — Die Obliteration kann, wie schon gesagt wurde, in der Höhe des äusseren oder des inneren Muttermundes sitzen. Im letzteren Falle beginnt man damit, den Cervix durch Laminaria allmählig zu erweitern und

[1]) Amussat, Observ. sur une opérat. de vagin artif., Paris, 1835.

[2]) Baker Brown, Surgical diseases of Women, III. Aufl., p. 284.

[3]) Simon (Berl. klin. Wochenschr., 1875, Nr. 20.)

eine Sonde einzuführen. Gelingt dies nicht, oder handelt es sich um eine Obliteration des äusseren Muttermundes, so punctirt man zunächst mit einem Trocar und erweitert nachher die Punctionsöffnung mit dem Bistouri oder mit der Scheere. Nach wiederholten Ausspülungen mit einer schwachen antiseptischen Lösung und unter Benützung einer intra-uterinen Sonde tamponirt man die uterine und die cervicale Höhle mehrere Tage lang mit Jodoformgaze. Nachher lässt man längere Zeit eine gläserne Canüle oder ein Gummiröhrenkreuz im Uterus liegen. Wenn der letztere wieder seine normalen Dimensionen angenommen hat, wird die Metritis, welche eine unvermeidliche Folge jenes ersten Eingriffes ist, durch Curettement behandelt.

4. **Hämatokolpos lateralis und Hämatometra lateralis. (Atresie einer Partie des getheilten Genitalcanales.)** — Die ganze Reihe von Anomalien, die wir im Vorhergehenden aufgezählt haben, kann nur auf einer Seite des getheilten Genitalcanales vorhanden sein. Es brauchen deshalb an dieser Stelle keine speciellen Indicationen angeführt zu werden, indem alle früher aufgestellten Vorschriften auch hier ihre Anwendung finden.

Beim seitlichen Hämatokolpos empfiehlt Schröder, die Excision des Septums nicht gar zu breit anzulegen, da sonst der Penis sich in die ursprünglich obturirte Vagina verirren und dort eine Conception zu Stande kommen könnte. Ich halte diese Vorsichtsmassregel für ganz illusorisch, da bekanntlich das Sperma auch durch die allerfeinste Oeffnung hindurchzudringen vermag. Auf der anderen Seite erscheint mir gerade eine möglichst breite Resection des Septums und die Umwandlung der doppelten Vagina in einen einfachen Canal in jeder Beziehung den Vorzug zu verdienen.

Eine grosse Schwierigkeit erwächst nicht nur für die Diagnose, sondern auch für die Behandlung in jenen Fällen, wo das Blut sich in einem **rudimentären Uterushorne** angesammelt hat. Ein solches ist oft mit einem langgestreckten Stiele versehen und bildet dann einen Tumor, der scheinbar mit dem Hauptstücke des getheilten Uterus gar nicht zusammenhängt. Man hat vorgeschlagen, von der Vagina aus zu der Blutgeschwulst vorzudringen, und Hegar hat sogar empfohlen, den Fornix vaginae entweder zu cauterisiren oder zu incidiren und nachher bis zu der Geschwulst hinauf mit Jodoformgaze zu tamponiren, um von vornherein die Bildung von Adhäsionen zu veranlassen. Dieses Verfahren scheint mir indessen gefährlicher zu sein, als die **Laparotomie** mit nachfolgender Abtragung des rudimentären Hornes und der entsprechenden, mit Blut

angefüllten Tube.[1]) Sollte die Ablatio wegen ausgedehnter Verlöthungen allzu gefährlich erscheinen, so müsste der Blutsack an die Bauchwand genäht, dann entleert und durch Granulationsbildung eine Obliteration zu Stande gebracht werden.[2])

In gewissen Fällen von Uterus bicornis kann auch die **Hysterektomie** in Frage kommen, da der Tumor alsdann gewöhnlich in der Höhe des Cervix leicht mit einem Stiel versehen werden kann, welcher nach aussen befestigt wird. Ich glaube, die Operation sei nur dann indicirt, wenn man vom Damme aus nicht bis zu der Geschwulst hat vordringen können, oder wenn die Entleerung des Blutsackes auf Schwierigkeiten stösst infolge Verhärtung seines fibrinös gewordenen Inhaltes (Fall von Jeannel[3]). Umgekehrt müsste die Hysterektomie gleich von vornherein gemacht werden, wenn dieser Umstand zum Voraus erkannt und die Unmöglichkeit einer Entleerung auf dem vaginalen Wege nachgewiesen wäre. Und wirklich ist es höchst wünschenswerth, dass diese Versuche im Hinblick auf die Gefahr einer Ruptur der Tuben nicht allzu lange fortgesetzt und jedenfalls ohne alle Anwendung von Druck gemacht werden. John Homans[4]) hat die Hysterektomie mit gutem Erfolg in einem Falle von Hämatometra lateralis bei Uterus bicornis ausgeführt.

5. Hämatosalpinx. — Man darf diese Affection, die sich häufig zu Gynatresien zu gesellen pflegt, nicht vernachlässigen, da eine Ruptur des dünnwandigen Tubensackes schon oft zum Tode geführt hat. Fuld[5]) hat 66 Fälle von theils erworbener, theils angeborener Gynatresie mit Hämatosalpinx gesammelt und in 48 Fällen Exitus lethalis gefunden. Hiervon waren 39 Todesfälle die Folge einer vorausgegangenen Operation, während neun ohne jeglichen Eingriff erfolgten. Hämatosalpinx war 27 Mal bei Atresie des ungetheilten und 12 Mal bei solcher des getheilten Genitalcanales vorhanden.

Um die operativen Indicationen richtig zu würdigen, muss man genau wissen, welche natürliche Entwickelung die Tubengeschwulst nach Entleerung des vaginalen oder uterinen Sackes durchmachen wird. In vielen Eällen entleert sich die Hämatosalpinx allmählig und verschwindet zuletzt ganz, wenn dem Blute reichlich Abfluss

[1]) Leopold (Arch. f. Gyn., 1889, Bd. 34, Heft 3).

[2]) Howitz (Centralbl. f. Gyn., 1882, S. 271).

[3]) Jeannel (Bull. de la Soc. de chir., 1887, p. 505, Rapport de Berger. Tod der Kranken an innerer Verblutung durch Ruptur einer Hämatosalpinx.

[4]) John Homans (Boston med. and surg. Journ., 8. Sept. 1883).

[5]) Fuld, Die Salpingotomie wegen Hämatosalpinx bei Gynatresie (Arch. f. Gyn., 1889, Bd. 34, Heft 2). — Leopold, Ueber Blutansamml. im verschlossenen Utero-vaginalcanale und die Salpingotomie (ibid., Heft 3).

verschafft wurde.[1]) Es kommt aber auch oft genug vor, dass die Eileitergeschwulst unverändert bleibt oder nur einsinkt, um bei der nächsten Menstruation von Neuem zu erscheinen. In solchen Fällen muss operativ eingeschritten werden, und hier hat SUTUGIN[2]) mit der **Salpingotomie** ein gutes Resultat erzielt.

Die einfache Punctionsentleerung der Hämatosalpinx ist gefährlicher, als die Abtragung. Die **Punction vom Scheidengewölbe aus** (KALTENBACH, ALBERTI, RENNERT, H. BERTRAM, P. MÜLLER) ist mit gutem Erfolge gemacht worden, setzt aber der Gefahr einer Verletzung des Darmes und der Blase aus, ferner derjenigen eines Blutergusses in die Bauchfellhöhle und einer Vereiterung des Sackes. Das Gleiche gilt für die **Punction von der Bauchwand aus** (HAUSSMANN).

Die Salpingotomie ist auch dann indicirt, wenn vor oder nach einer Operation an der Vagina oder am Uterus (bei Atresie derselben) die Tubengeschwulst plötzlich einsinkt, ohne dass eine entsprechende Blutmenge nach aussen abfliesst. Es handelt sich dann höchst wahrscheinlich um einen Durchbruch in's Peritoneum — eine Vermuthung, die durch schwere Erscheinungen von innerer Blutung bestätigt wird und die sofortige Laparotomie erheischt.

[1]) AMANN, Ein Fall von Atresia hymenalis, Hämatokolpos, Hämatometra und Hämatosalpinx (Münchener med. Wochenschr., 1888, Nr. 52). Spontanes Verschwinden der Hämatosalpinx nach Entleerung des Hämatokolpos und der Hämatometra.

[2]) SUTUGIN (Wratsh. 1888, Nr. 24, p. 466, Fall 24). — CHAPMANN (Edinb. med. Journ., 1884—85, t. 30, p. 204). — TERRILLON (Revue de chir., 1887, t. VII, p. 71) und (Bull. de thérap., 1887, p. 390), citirt von FULD. — LEOPOLD (Arch. f. Gyn., 1889, Bd. 34, Heft 3).

Ende.

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

Register.

(Die Zahlen bedeuten die Seiten.)

Abdominale Palpation 95
— Hysterektomie . . . 303
Abortus, Membranen desselben, . 193
— künstlicher . . . 368, 1084
Abscess der BARTHOLINI'schen Drüsen 1072
— — — Symptome 1072
— — — Diagnose 1073
— — — Behandlung 1073
Acidum boricum 4
— salicylicum 13
Adenitis peri-uterina 663
Adeno-lymphitis 663
Adeno-myxom des Cervix uteri . 393
Adeno-myxo-sarkom 392
Adeno-phlegmone juxta-pubica. . 694
Adenoma uteri 441
Adhäsionen bei fibrösen Geschwülsten 245
— bei Ovarialcysten . . 760
Aethernarkose 34
Aetzmittelträger, intra-uteriner, nach SIREDEY 208
Agraffe, WALCHER'sche 66
ALEXANDER'sche Operation, siehe Operationen.
Amenorrhoe, Definition 612
— Pathogenese. Aetiologie 613
— Symptome 618
— Behandlung . . . 620
— primäre 616
— secundäre 617
Amputatio colli uteri . 226, 228, 229
— bi-conische 609
— infravaginale 399
— supravaginale 401
Anästhesie, zu Untersuch.-Zwecken 33
— allgemeine 33
— gynäkologische . . . 31
— mit Chloroform . . . 34
— mit Aether 34
— gemischte 35
— Zufälle bei derselb. 36, 38
— allgemeine Technik . 38
— Local-anästhesie . . . 31
— mit Cocain 31
— durch permanente Irrigation 33
Anästhesie, durch Kälte 31
— durch Suggestion . . 33
Androgynie 1111
Anteflexio uteri 472
— Patholog. Anatomie . . 472
— Diagnose 477
— Aetiologie 472
— Symptome 476
— Behandlung 478
Anteversio uteri 467
— Patholog. Anatomie . 467
— Diagnose 468
— Aetiologie 467
— Symptome 468
— Behandlung 470
Antisepsis, gynäkologische . . . 1
— der Instrumente . . 3, 23
— der Kranken . . . 4, 22
— d. Operationszimmers 4, 22
— des Operateurs . . 2, 21
— bei der Laparotomie . 20
— des Cervix uteri . . . 15
— der Cavitas uteri . . 15
— bei den Operationen auf dem vaginalen Wege . 2
Antiseptische Gaze 15
— Carbolgaze . . . 15
— Jodoformgaze . . 13
— Jodolgaze 15
— Salolgaze 15
— Sublimatgaze . . . 15
Apoplexie in Ovarialcysten . 762, 866
Ascites bei fibrösen Geschwülsten 245, 267
— bei Ovarialcysten 761, 779, 783
Asthenie 187
Atresia ano-vaginalis 1095
— ano-vulvaris 1095
— des Cervix uteri 593
— totale der Vulva u. Urethra 1095
— hymenalis 1107
— der Vulva und Vagina siehe Stenose.
Atrophie, erworbene, des Cervix und Uterus 604
— angeborene 602
Atrophirende Ligaturen 360

Auswaschungen des Peritoneums . 25
Auswischen des Uterus 206
Auto-infection 171, 644

Ballottement des Uterus 188
Beckenabscesse 692
— Incision derselben, siehe Incision.
Becken-cellulitis . . . 692, 703, 710
— diffuse 710
Becken-hämatocele, siehe Hämatocele.
Becken-Kolpo-hysteropexie . . . 513
Bettunterlage, metallene, und Smester'sche 88, 10
Bildungsfehler des Hymens 1100, 1103, 1104, 1108
Bildungsfehler der Sexualorgane . 1088
— utero-vaginale . . 1122
Bildungsfehler des Uterus . . . 1139
— Mangel des Uterus 1139
— unvollständ. quere Theilung des Cervix 1150
— rudimentäre Entwickelung . . . 1139
— Angeborene Obliquität und Lateroposition 1149
— Duplicität des äuss. Muttermundes . . 1150
— Uterus bicornis . . 1143
— — bilocularis . 1146
— — didelphys . 1147
— — duplex . . 1143
— — foetalis . . 1148
— — infantilis . 1148
— — unicornis . 1142
Bildungsfehler der Vagina . . . 1131
— Mangel der Scheide 1131
— Querbrücken der Vagina 1137
— rudimentäre Entwickelung . . . 1131
— Vagina septa . . 1135
— — unilateralis 1135
Bildungsfehler der Vulva . . . 1088
Bipolare Elektrode nach Apostoli 278
Blasenscheidenfisteln 943
Blennorrhoe 174, 642, 916
Blutstillende Mittel . . . 40, 271
Blutung bei fibrösen Geschwülsten 253
— beim Curettement . . . 218
— bei der abdom. Hysterektomie 338
— bei der vag. Hysterektomie 422
Bougies, siehe Dilatationsbougies.

Carcinom des Cervix uteri . . . 373
— — cavitäre Form 376
— — liminäre Form 377
— — noduläre Form 376
— — papilläre Form 374
— — seltene Formen 390
Carcinom des Cervix: Patholog. Anatomie . . . 373
— — Diagnose . . 389
— — Aetiologie . . 394
— — Symptome . 386
— — Prognose . . 394
— — Behandlung . 397
— — Gefährlichkeit der Operation 420
— — Histolog. Varietäten . . 377
— — Ausdehnung auf die Nachbarorgane . 379
— — Complicat. mit fibrösen Geschwülsten . 440
— — Complicat. mit Schwangerschaft . . . 439
— — Complicat. mit Ovarialcysten 440
— — Krebskachexie 387
— — Operative Zufälle . . . 419
Carcinoma ovarii: Pathol. Anatom. 831
— — Diagnose . . . 832
— — Verlauf . . . 832
— — Symptome . . 832
— — Behandlung . . 832
Carcinom der Tuben 833
Carcinoma uteri 373
— corporis 441; verschied. Formen 444
— des Uterusparenchyms . 455
— der Schleimhaut (Epitheliom) 445
— Sarkom der Schleimhaut 453
— Behandlung. 458
Carcinom der Vagina 938
— — Path. Anatomie 938
— — Aetiologie . . 938
— — Verlauf . . . 940
— — Symptome . . 940
— — Behandlung . 940
Carcinom der Vulva 1063
— — Path. Anatomie 1063
— — Diagnose . . 1066
— — Aetiologie . . 1064
— — Symptome . . 1065
— — Behandlung . 1067
Castration 232, 628
— Amenorrhoe nach derselben 614
— unilaterale 360
— wegen fibröser Geschwülste 350
— Indicationen derselben . 352
— wegen fibröser Geschwülste, Gefährlichkeit derselben 361
— Resultate derselben . . 361
Catgut 28, 61
— Schachtel zur Aufbewahrung desselben 29
Caustische Injectionen 210
— Tampons 209

Cauterisation bei Cervixkrebs . . 436
— bei Metritis . . . 208
— des Stieles 27, 316, 356, 687, 804
Ceinture hypogastrique nach Pajot 469
Cervicalrisse 162, 176, 230
Cervix uteri; Amputation desselben 226
— supravagin. Amputat. . 401
— infravagin. Amputat. . 399
— Antisepsis desselben . 15
— Carcinom, s. Carcinom.
— quere Theilung desselb. 1150
— fibröse Geschwülste desselben . . . 240, 282
— Risse desselb. 162, 176, 221
— Entwickelungsfehler, siehe Atresie, Stenose, Atrophie, Hypertrophie.
— Epitheliom desselben, siehe Epitheliom d. Cervix uteri.
— Künstliche Dilatation, siehe Dilatation und Dilatatoren.
— sagittale Discision . . 479
— Erosionen desselben . 158
— Explorativ-excision . . 124
— folliculäre Hypertrophie 191
— Lacerationen 162
— Veränderungen desselben bei Metritis . 155
— Resection desselben . 226
— Scarificationen desselb. 203
— Tuberculose desselben . 846
— Geschwüre bei Metritis 158
Chloroformnarkose, s. Anästhesie.
Clamp, Klampe 589
Clitoris, Hypertrophie derselb. 1099, 1111
Cloisonnement der Scheide (nach Le Fort) 566
Clover'sche Krücke 91
Cocain-anästhesie 31
Coccygodynie 1076
Coitus als ätiolog. Moment der Metritis 174
Columnisation der Vagina . . . 224
Compressen-Schwämme 24
Compression des Rectums durch fibröse Geschwülste 255
Creolin 7
Crins de Florence 30, 46
Curettement 280, 478
— bei Carcinom des Cervix 435
— bei Carcinom des Corpus uteri 462
— bei Metritis 213
— bei Retention der Eihäute 199
— elektrisches 276
— exploratives 124
— Technik desselben . . 215
— Zufälle bei demselben 218
— Perforat. d. Uterus bei demselben 217
Curetten nach Simon 211
— nach Sims 211
— nach Récamier-Roux . . 211
— scharfe 211
— stumpfe 211
Cysten der Bartholini'schen Drüsen 1068
— — Diagnose . . 1070
— — Symptome . 1069
— — Behandlung . 1072
Cysten des Ligam. latum . 267, 834
— des Ligam. rotundum . . 837
— des Ovariums, siehe Ovarialcysten.
Cysten der Vagina 929
— Pathol. Anatomie 933
— Definition . . . 929
— Diagnose . . . 935
— Aetiologie . . . 932
— Pathogenese . . 930
— Symptome . . . 934
— Behandlung . . 936
Cysten der Vulva 1059
Cystische Kolpo-hyperplasie . . . 923
Cystitis 197, 955, 967, 982
Cystocele 546, 935

Dammrisse 1001
— Patholog. Anatomie . 1003
— Aetiologie. Pathogenese 1001
— Prognose 1005
— Symptome 1004
— Behandlung 1005
Dammnaht, siehe Perineorrhaphie.
Darmocclusion nach Hysterektomie 344
— — Ovariotomie . 817
Decidua menstrualis 193
Decortication der fibrösen Geschwülste 334
Defect des Uterus 1139
— der Vagina 1131
— der Vulva 1098
Degeneration der fibrösen Geschwülste 246
Dermoidcysten des Ovariums . . 738
Differenzirung des Geschlechts beim Embryo 1092
Dilatation des Cervix uteri . . . 280
— — — künstliche . 115
— — — sofortige forcirte . . 118
— — — sofortige progressive . 119
— — — langsame . 116
— — — permanente . 122
Dilatatoren für den Cervix . . . 118
— nach Collin 118
— nach Ellinger . . . 118
— nach Sims 118
Dilatationsbougies 119
— Hegar'sche . . 119
Divulsion des Cervix uteri . . . 118
Douchen, warme, siehe Injectionen.
Drainage 69, 412
— capilläre 77

Drainage des Peritoneums . . . 72
— der Wunden 71
— uterine 81, 206
— durch die Bauchwand . 76
— durch die Scheide . . 74
Drainröhren 30
— für die Drainage des Bauchfells 75
Drains 30
Dysmenorrhoe; Definition . . . 624
— Eintheilung . . . 624
— D. membranacea . 193
— bei Metritis . . . 184
— ovarielle 625
— uterine 625
— rheumatische . . 626
— Symptome. Diagnose 626
— Curative Behandlung 628
— Palliative Behandlung. 627
Dyspepsia uterina 184

Echinokokken des Beckens . . . 836
Ecraseur 589
Eiterung bei fibr. Geschwülsten d. Uterus 249
— bei Ovarialcysten . . . 774
Ektropium bei Metritis 159
Elektricität bei Amenorrhoe . . 621
— bei Coccygodynie . . 1078
— bei fibr. Geschwülsten 274
— bei Extrauterinschwangerschaft . 901
— bei Metritis 225
— bei Oophoro-salpingitis 665
— bei Peri-metro-salpingitis 721
Elektrolyse 601
Elephantiasis der Vulva 1055
Elytrorrhaphia anterior 565
— lateralis 560
Elytrotomie bei Extrauterinschwangerschaft 903, 913
Embolie bei Hysterektomie . . . 344
EMMET'sche Operation 230
Enchondrome der Vulva 1058
Endometritis chronica glandularis 150
— — interstitialis 148
— — polyposa . 151
— — exfolians . 193
Endometritis post abortum . . . 154
Enorm grosse Polypen 284
Entwickelung des Hymens . . . 1100
— des Uterus . . . 1122
— der Vagina . . . 1122
Entzündung in Ovarialcysten . . 774
— peri-uterine 692
Enucleation fibrös. Geschwülste 286, 292
— der im Lig. lat. eingeschlossenen Cysten . 806
— der retroperiton. Cysten 806
Epilepsia menstrualis 629
Epispadie beim Weibe 1096
Epitheliom des Cervix uteri . . 377
— — atypisches . 378
— — cylindrisches 377
— — Pflasterzellenepith. . 377
— des Corpus uteri . . 445
— der Ligg. lata . . . 835
— des Ovariums, siehe Carcinom.
— der Tuben 833
Ergotin 271
Erosionen der Vaginalportion . . 158
Erythem der Vulva 438
Evisceration 358
Exploration, bimanuelle 102
— gynäkologische . . 87
— der Ureteren . . . 125
Expression der Tuben 668
Extraction des Fötus bei Extrauterinschwangerschaft 902
Extra-uterinschwangerschaft. Pathologische Anatomie 883
— Diagnose 894
— Eintheilung 881
— Pathogenese. Aetiologie 880
— Prognose 898
— Symptome 892
— Behandlung 899
— abdominale 889
— interstitielle 885
— ovarielle 887
— tubare (Tubenschwangerschaft) 883
— in einem rudimentären Uterushorne . . . 889
— tubo-abdominale . . 886

Facies ovarica 773
— uterina 188
Fibröse Geschwülste 195
— des Cervix uteri . 240
— des supravag. Cervixtheiles . . . 241
— der Vaginalportion 240, 260
— der Vagina . . . 937
— der Ligg. lata . . 834
Fibröse Geschwülste des Uterus . 235
— mit abdom. Entwickelung . . 263
— mit Evolut. ins Becken . . . 265
— interstitielle . . 239
— intra-ligamentöse . 239
— mehrkernige . . 312
— einkernige . . . 310
gestielte 239, 259, 263, 283, 308
— submuköse 239, 261, 285
— subperitoneale 239, 263, 264
— Structur u. Textur 243
— Häufigkeit derselb. 238

Fibr. Geschw. des Uterus; Zahl ders. 238
— Amyloide Degeneration 247
— Verkalkung . . . 246
— Colloide Entartung 247
— Krebsige Entartung 250
— Fettige Entartung 246
— Gangrän 249
— Induration . . . 246
— Entzündung . . 249
— Erweichung . . 246
— Vereiterung . . 249
— Umfang 239
— Complication mit Schwangerschaft 365
— Histogenese . . 236
— Aetiologie . . . 270
— Physik. Symptome 257
— Subject. Symptome 253
— metritischer Typus 259
— Typus mit abdom. Entwickel. . . 263
— Typus mit vagin. Entwickel. . . 260
— Sitz der f. Geschwülste . . 239
— Verlauf u. Prognose 267
— Diagnose 258
— Beziehungen zu den Nachbarorganen 245
— Chirurg. Behandlung 281
— Medicinische Behandlung . . . 271
— Castration . . . 350
— Decortication . . 334
— Elektrotherapie . 274
— Spontane Austreibung . . . 268
— fibro-cystische Geschwülste . . . 247
Fibroma papillare cartilaginescens 393
Fibrome der Ligamenta rotunda . 837
— — Path. Anatom. 837
— — Verlauf . . 838
— — Symptome . 838
— — Diagnose . . 838
— — Prognose . . 839
— — Behandlung . 839
Fibrome des Ovariums: Path. Anat. 825
— — Symptome . 827
— — Verlauf . . 828
— — Diagnose . . 828
— — Prognose . . 828
— — Behandlung . 828
Fibrome des Uterus, siehe Fibröse Geschwülste des Uterus.
Fibrome der Vulva 1057
Fibro-myome der Vulva 1057
Fibro-sarkom des Uterus . . . 455
Fisteln, abdomino-cervicale, nach Hysterektomie 324
— intra-cervicale 974
— juxta-cervicale 973
Fisteln, uretero-cervicale, siehe Uretero-cervicalfisteln.
— vesico-uterine 973
— entero-vaginale 990
— — — Pathol. Anat. 990
— — — Diagnose . . 991
— — — Aetiologie . . 990
— — — Symptome . . 991
— — — Behandlung . 992
— faecale, siehe Recto-vaginalfisteln u. Entero-vaginalfisteln.
— recto-vaginale (Kothfisteln) 984
— — — Path. Anatom. 985
— — — Diagnose . . 986
— — — Aetiologie . . 984
— — — Prognose . . 986
— — — Symptome . . 986
— — — Behandlung . 986
— tuberculöse, der Vagina . 849
— Harnfisteln 942
— — Pathol. Anatom. . 943
— — Aetiologie . . . 942
— — Symptome . . . 945
— — Diagnose . . . 946
— — Prognose 949
— — Behandlung . . . 949
— — Operat. Zufälle . 981
— — Gefährlichkeit der Operation . . 981
— — Operat. Resultate . 981
— vesico-vaginale, siehe Harnfisteln.
Folliculäre Hypertrophie des Cervix uteri 161
Folliculitis cervicalis 157
Forcipressur 65
— der Ligg. lata . . . 416
Fremdkörper der Vagina 1085
— — Aetiologie . . . 1085
— — Sympt. u. Verlauf 1085
— — Diagnose . . . 1087
— — Behandlung . . 1087
Fruchtbarkeit nach Ovariotomie . 821

Galvanocaustische Schlinge . . . 589
Galvanocaustik bei Metritis . . 209
Gastro-hysteropexie 513
Gaze, antiseptische, siehe: Antiseptische Gaze.
Geburt als Causalmoment der Metritis 175
Gefässgeräusche bei Ovarialcysten 771
Gefässgeschw. des Orific. urethrae 1060
— — Pathol. Anat. . 1061
— — Aetiologie . . 1062
— — Symptome . . 1062
— — Diagnose . . 1063
— — Behandlung . 1063
Genitale Atresien 1151
Genitaltuberculose, s. Tuberculose.
Geschlechtsdifferenzirung beim Embryo 1092

Geschwülste der Ovarien, siehe Ovarien.
Geschwülste des Uterus, s. Uterus.
— der Ligamenta lata . 834
— der Ligamenta rotunda 837
— der Tuben 833
— der Vulva 1053
— — Elephantiasis . 1055
— — Enchondrome . 1058
— — Fibrome . . . 1057
— — Fibro-myome . 1057
— — Hämatome . . 1053
— — Cysten . . . 1059
— — Lipome . . . 1058
— — Myxome . . 1057
— — Neurome . . 1058
— — Varicositäten . 1053
— — einfache Vegetationen . . 1054
— — Thromben . . 1053
Glandulae BARTHOLINI, Cysten derselben 1069
Glandulae BARTHOLINI, Abscess derselben 1072
Glycerintampons 202
Gonococcus, NEISSER'scher . 173, 916
Granulationen bei Metritis . . . 157
Gynandrie 1111

Hämatocele, extra-periton. Beckenhämatocele. 877
— — Path. Anatom. 878
— — Aetiologie . . 877
— — Symptome. . 878
— — Diagnose . . 879
— — Behandlung . 879
— intra-peritoneale Beckenhämatocele. 863
— — Path. Anatom. 868
— — Aetiologie . . 864
— — Geschichtliches . . 863
— — Synonymie . 863
— — Symptome . 870
— — Verlauf . . 872
— — Diagnose . . 873
— — Prognose . . 874
— — Behandlung . 874
Hämatokolpos 1152
Hämatom der Vulva 1053
Hämatometra 1152
Hämatosalpinx 674, 1153
Hämostase 40, 55, 307
— Mittel zu derselben . 40
Haken, NEUGEBAUER'sche . . . 956
Harnfisteln, siehe Fisteln.
HEGAR'sche Bougies 119
Hermaphroditismus 1109
— partieller Pseudohermaphroditism. 1111
— eigentlicher Pseudohermaphrod. . 1113
— angeblich wahrer . 1118
— Behandlung . . 1121
Herzaffectionen 37, 197, 256 . . 383
Hetero-infection bei Metritis . . 169
Homologie der äusseren Genitalien bei beiden Geschlechtern . . . 1093
Husten, uteriner 185
Hydrastis canadensis 222
Hydrocele des Lig. rotund. . . 837
Hydrops der Tube 673
Hydrorrhoe 254
Hydrosalpinx 673
Hydrotherapie 201
Hymen, Mangel desselben . . . 1108
— Entwickelung desselben . 1100
— infantilis 1101
— Bildungsfehler desselben . 1100
Hypertrophie, folliculäre, des Cervix 161
— — Behandlung 218
— der Vaginalportion . 607
— des supra-vaginalen Cervixtheiles . . 606
Hypospadie beim Weibe 1096
Hysterektomie, abdominale, bei Carcinom . 459
— — bei fibr. Geschwülsten 303
— zweizeitige 327
— Gefährlichkeit ders. 344
— allgem. Indicationen 306
— partielle 312
— supra-vaginale 313, 458
— totale 332
— vaginale 233, 300, 407 576
— vom Damme aus . 429
— sacrale . 430, 431, 458
— Ueberleben nach ders. 424
Hysterie 186, 197
Hysterokleisis vesicalis 974
Hysterometer (Uterussonde) . . 110
— galvanocaustischer, nach APOSTOLI . 275
Hysteropexie, vaginale, nach AMUSSAT . . 508
— nach BYFORD . . . 509
— — CANDELA . . 512
— — DOLÉRIS . . . 509
— — NICOLETIS . . 511
— — PÉAN . . . 512
— — RABENAU . . 510
— — RICHELOT sen. . 509
— — SÄNGER . . . 510
— — SCHÜCKING . . 509
— — SIMS 509
— — SKUTSCH . . 509
— abdominale, siehe Methoden der Gastrohysteropexie.
Hysterophor mit Becher . . . 551
— nach ROSER . . . 552
— nach SCANZONI . . 552
Hysterotom 481
Hysterotomie, siehe Hysterektomie.

Ignipunctur 224
Incision, abdominale, bei Castration 632

Incision, abdominale, bei Oophoro-salpingotomie 667
— vaginale, bei der Castration 633
— — bei Hämatocele . 874
— der Beckenabscesse . . 719
— — vom Becken aus . 716
— — vom Damme aus . 715
— — vom Kreuzbeine aus 716
— — vom Rectum aus . 714
— — von der Vagina aus 713
Incontinentia urinae nach der Operation der Blasenscheiden-fistel 983
Infection, Auto-infection . . 171, 644
— Contact-infection . . . 169
— endogene 173
— exogene 169
— Hetero-infection 169
— Mischinfection . . 170, 643
— puerperale 643
— secundäre 47
— gonorrhoische 642
— durch sept. Exploration 643
— bei Genitaltuberculose . 842
— combinirte 173
Injectionen, caustische 210
— warme 202
— desodorirende 13
— intra-uterine . . . 17, 222
— vor der Operation . . . 10
— in's Rectum 13
— in die Blase 13
— in die Vagina . . 9, 202
Injectionscanüle mit Gitterspeculum 9
Injectionsspritze, intr.-uter. (Braun) 211
Innere Einklemmung bei Ovarial-cysten 777
Irrigateur 8
Irrigation, permanente, 82, zu anästhetischen Zwecken . . . 33
Irrigation zu operativen Zwecken 19
Intra-uterine Cauterisation . . . 208
Intra-uterine Drainage . . 81, 206
Inversio uteri 260, 579
— Pathol. Anatomie . . 581
— Pathogenese 580
— Symptome 584
— Diagnose 584
— Prognose 586
— Behandlung 586
Jodoformgaze 13
Jodol 15

Kälte als Anästheticum . . . 31
Kaiserschnitt 368, 1085
Kolik der Eileiter, s. Tubarkolik.
Kolpeurynter 588
Kolpo-hysterektomie, siehe vaginale Hysterektomie.
Kolpo-hysteropexie, siehe vaginale Hysteropexie.
Kolpo-perineoplastik 562
Kolpo-perineorrhaphie 556
— Nachbehandlung 570
Kolpo-perineorrhaphie, Gefährlichkeit . . 571
— Resultate . . 571
Koprämie 255
Kothfisteln 984
Kystoma ovarii glandulare proliferum, siehe Ovarialcysten.
Kystoma ovarii papillare proliferum, siehe Ovarialcysten.

Labia minora, Verwachsung ders. 1100
Lagerung der Kranken für die Untersuchung . 87
— einfache Rückenlage . 89
— Rücken-Kreuzlage . . 89
— Seitenlage 93
— Sims'sche Seitenlage . 93
— Steinschnittlage . . 89
— Seiten-Bauchlage . . 93
— Knie-Ellbogenlage . 94
— Knie-Brustlage . . . 94
Lageveränderungen des Uterus . 463
— — Geschichtliches 465
— — Eintheilung . 465
siehe Anteflexio, Anteversio, Retroflexio, Retroversio uteri . . . 10
Laminaria 16, 116
Laparotomie 20
— Antisepsis bei derselben 20
— bei Extrauterinschw. . 907
— subperitoneale . 716, 876
— transperitoneale . 718, 876
Laxantien, bei Metritis 200
Lehnstuhl mit Speculum 89
Leibbinden 200, 552
Leukoplasie, vulvo-vaginale . . . 923
Leukorrhoe, bei Metritis 181
Ligamenta lata, Ligatur derselben 416
— — Forcipressur ders. 417
— — Phlegmone ders. 701, 704, 712
— — Geschwülste ders. 834
Ligamenta rotunda, Geschw. ders. 837
Ligateur, elastischer 64
— nach Collin 66
— nach Pozzi 62
— nach Segond 67
Ligatur, versenkte 324
— mit elastischem Zug . . 590
— elastische 63
— elastische, subperitoneale 326
— Kettenligatur 58
— en masse 56
— isolirte 56
— fortlauf. Partienligatur . 327
— der Ligg. lata 416
— des Stieles bei Ovarialcyst. 803
— Material für die Ligaturen 27
Lipome der Vulva 1058
— der Ligg. lata 835
Lithopädion 892
Lupus der Vulva 1048
— — Pathol. Anatomie 1048

Lupus der Vulva, Aetiologie . . 1052
— — Symptome . . 1049
— — Diagnose . . . 1051
— — Prognose . . . 1052
— — Behandlung . . 1052
Lymphgefässe, Rolle derselben bei den peri-uterinen Entzündungen 694

Magenerweiterung bei Metritis . 185
Mangel (Defect) der Vagina . . 1131
— — — Symptome . 1131
— — — Behandlung . 1133
Mangel (Defect) der Vulva . . . 1098
Manie nach Ovariotomie 822
Marsupialisation (Taschenbildung) bei Ovarialcysten 810
Massage bei Metritis 225
— bei Peri-metro-salpingitis 720—722
— bei Prolapsus genitalium 577
— bei Salpingitis 666
Menorrhagie 184, 622
— Definition 622
— Aetiologie 622
— Pathogenese 622
— Symptome 622
— Behandlung 623
Menstruation nach Castration . . 614
— als Ursache der Metritis 173
— bei Ovarialcysten . . 771
— M. praecox 610
— M. tardiva 612
— vicariirende M. . . . 619
Menstruations-anomalien 610
Menstruale Epilepsie 629
Metastasen bei Ovarialcysten . . 763
— durch Spontaninfection 764
— durch operat. Infection 766
Methoden, verschiedene, der Kolpo-hysteropexie, siehe vag. Hysteropexie.
— der Behandlung der Uretero-vaginalfisteln: nach Landau 977
— — nach Schede 978
— der abd. Hysterektomie bei fibr. Geschwülsten;
— Verfahren nach Bardenheuer . 332
— — — Hegar . 318
— — — Olshausen . 324
— — — Sänger . 331
— — — Schröder 316
— — — Wölfler-Hacker 329
— — — Zweifel . 327
— der Gastro-hysteropexie;
— Verfahren nach Caneva . 529
— — — Czerny . 519
— — — Kelly 519, 527
— — — Köberlé-Klotz 518
Methoden der Gastro-hysteropexie; Verfahren nach Leopold 519
— — — Olshausen-Sänger 518
— — — Pozzi . . 522
— — — Terrier . 520
— — — Wylie . . 527
Metritis 135
— Pathol. Anatomie . . . 138
— Definition 135
— Eintheilung 138
— Aetiologie 173
— Pathogenese 166
— Verschiedene Formen . . 190
— Symptome 179
— Physik. Symptome . . . 188
— Reflexerscheinungen . . 184
— Diagnose 194
— Verlauf 194
— Allgemeinzustand . . . 188
— Blutungen bei ders. . . 183
— Prognose 194
— Behandlung 198
— Prophylaxis 198
— Gemeinsame Behandl. . . 200
— Specielle Behandlung . . 201
— Thermalbehandlung . . 201
— acute . . . 140, 190, 202
— acute blennorrhoische . . 204
— chronische 144
— katarrhalische . . . 190, 204
— schmerzhaft chronische 191, 223
— chronische glanduläre Endometritis 150
— chronische interstitielle Endometritis 148
— chronische polypöse Endom. 151
— Endometritis exfolians 193, 204
— hämorrhagische Metritis 190, 222
— polypöse Metritis . . . 191
— Pseudometritis 137
— virginale Metritis . . . 174
Metro-elytrorrhaphie 509
Mikroben der Vaginitis 916
Mikrobismus, latenter 172
Mittel zur Wundvereinigung und Blutstillung 40
Mortification der fibr. Geschwülste 269
Myome, interstitielle 389
— lymphangiektatische . . 247
— telangiektatische 243
— der Vulva 1057
Myomektomie 308
Myomotomie 306
— vaginale 293
Myo-sarcoma strio-cellulare . . 392
Myxoma enchondromatodes arborescens 393
Myxom der Vulva 1057

Nadelhalter 43
— Neugebauer'scher . . 968
Nadeln 42

Nadeln, gestielte 41
— Hagedorn'sche 43
— Neugebauer'sche . . . 968
Nähte 40
— Knopfnaht 48
— fortlaufende Naht . . . 50
— — Etagennaht . 51
— verschied. Nahtmethoden 48
— Naht des Beckenbodens bei der vagin. Hysterektomie 410
— Kettennaht 59
— Zapfennaht 55
— Darmnaht 45
— gemischte oder combinirte 52
— versenkte Etagennaht . . 49
— einfache Naht 51
— Nähmaterial 27
Naphthol, Anwendung desselben . 8
Neisser'scher Gonococcus . 173, 916
Neubildungen der Adnexa und der Bänder des Uterus 723
Neuralgien, von den Genitalien ausgehend 185
Neuralgien, lumbo-abdominale, bei Salpingitis 660
Neurome der Vulva 1058
Neurosen, von den Genitalien ausgehend 185
Nierenstörungen bei Carcinom des Cervix 381, 423
Nierenstörungen bei den fibrösen Geschwülsten des Uterus . . 255

Oophorektomie 628
Oophoro-salpingitis, cystische . . 670
— Pathol. Anatomie . 670
— Symptome . . . 677
— Verlauf 682
— Prognose . . . 682
— Dauer 682
— Ausgang 682
— Behandlung . . 684
— Diagnose . . . 680
— im Allgemeinen . 635
— nicht cystische . . . 640
— — Path. Anatomie . 645
— — Aetiologie . . . 640
— — Pathogenese . . 640
— — Symptome . . . 657
— — Diagnose . . . 659
— — Verlauf 662
— — Prognose . . . 662
— — Behandlung . . 663
Oophoro-salpingotomie . . 667. 686
Operation nach Alquié-alexander-Adams . 503, 572
— — Amussat 1134
— — Battey 628
— — Emmet 230
— — Lawson Tait 1011, 1032
— — Pawlik 983
— — Polk 668
— — Porro 369
— — Rose 972

Operation nach Schröder 220, 229, 231
— — Sims 1000
— der Sectio caesarea . 368
Operationszimmer 4
Orificium urethrae, Geschwülste desselben, s. Gefässgeschwülste.
Ovariotomie 792
— Allgem. Indicationen . 794
— Operative Technik . . 797
— während d. Schwangerschaft 823
— Zufälle bei derselben . 813
— Gefährlichkeit — . 818
— Geschichtliches . . . 792
— Nachbehandlung . . 813
— Folgen derselben . . 820
Ovarium, Apoplexie desselben . . 866
— Neubildungen desselben . 723
— Cysten, siehe Ovarialc.
— Prolaps desselben . . . 627
— Tuberculose — . . . 857
— feste Geschwülste, siehe Fibrome, Sarkome, Epitheliome, Carcinome.
— mikrocystische Entartung 655
— Sklerose 656
— Eiterung 656
— Entzündung, s. Oophoro-Salpingitis.
Ovarialcysten 723
— Patholog. Anatomie . 723
— Eintheilung 724
— Aetiologie 767
— Symptome 768
— Diagnose 780
— — der Varietät . 789
— — d. Adhäsionen 790
— Prognose 778
— Behandlung 790
— Chir. Beh. siehe Ovariotomie.
— Punction 791
— Medicin. Behandl. . 790
— Dermoidcysten . . . 738
— mit grosser Ausdehnung 725
— mit mässiger Ausdehnung 748
— der Morgagni'schen Hydatide 748
— des Corpus luteum . 753
— folliculäre 749
— im Lig. lat. eingeschlossene . . . 757
— Müller'sche . . . 748
— Wolff'sche 748
— parovarielle 744
— — Dermoidcysten 748
— hyaline Parov.-cysten 746
— papilläre — — 747
— Kystomata prolifera glandularia u. papillaria 725
— retro-peritoneale . . 759

Ovarialcysten, supra-tubare . . . 749
— mikrocyst. des Lig. lat. 749
— Ruptur der Ovarialcysten 775
— Stieltorsion 774
— Residualysten . . . 748
— krebsige Entartung . 780
— Todesursachen . . . 778
— Tubo-ovarialcysten . 754
Ovula NABOTHI 157
Ovulationsstörungen 865

Pachy-peritonitis 867
Pachy-salpingitis 651
Palpation, abdominale. 95
— der Harnleiter . . . 126
Papilläre Ovarialcysten 725
Papillome des Ovariums 825
— des Cervix 389
— der Tuben 834
— der Vulva 1054
Parametritis 692, 708
— atrophische 711
— chronische 711
Parasacrale Incision . 429, 716, 914
PAWLIK'sches Trigonum vagin. 129, 131
Pelveo-peritonitis 692, 699
Perforation des Uterus beim Curettement 217
Perimetritis 692
Peri-metro-salpingitis 692
— — Pathol. Anatom. 696
— — Geschichtliches. 693
— — Definition. . . 692
— — Allg. Aetiologie 703
— — Symptome . . 704
— — klinische Typen 693
— — Diagnose . . . 704
— — Prognose . . . 710
— — Behandlung . . 711
— — seröse 704
— — eiterige . . . 706
Perineauxesis 558
Perineorrhaphie, Dammnaht;
— Wahl der Operationsmethode 1039
— Verfahren nach EMMET 1010, 1028
— — FREUND . 1020
— — FRITSCH . 1034
— — HEPPNER . 1022
— — HILDEBRANDT . 1021
— — LAUENSTEIN . 1022
— — LAWSON TAIT 1011, 1032
— — LE FORT . 1025
— — A. MARTIN 1025
— — SIMON u. HEGAR . 1015
— — SIMPSON . 1033
— — RICHET . 1027
— Prognose derselben . . 1038
Perineorrhaphie, Resultate . . . 1038
— Nachbehandlung . . . 1036
Perineotomie bei Beckenabscessen. 715
— bei Carcinoma uteri . 429
— bei Extrauterinschwangerschaft 914
— transversale 715
— verticale 715
Peritonitis nach Curettement . . 218
Peri-uterine Entzündung 692
Permanente Irrigation 82
Pessarien, lufthaltige 588
— ringförmige 469
— gestielte . . 480, 502, 588
— nach BORGNET 554
— — CUTTER 554
— — FRITSCH 501
— — GAILLARD THOMAS . 498
— — GALABIN 472
— — HODGE 497
— — LANDOWSKI . . . 500
— — THOMAS 472
— — VULLIET 501
— wiegenförmige . . 472, 499
— MAYER'sche 471
— achterförmige, n. SCHULTZE 500
— schlittenförmige, nach SCHULTZE 501
Phlebolithen 835
Phlegmone des Ligamentum latum 692, 708, 712
Physometra 1153
Polypen, fibröse, des Uterus 239, 260, 261, 262, 283
— der Vagina 937
— Schleimpolypen 161, 191, 218, 390
Probe-incision bei Ovarialcysten . 789
— — — Salpingitis . . 681
Prolaps der Genitalorgane . . . 534
— — — Path. Anatom. 536
— — — Definition. . 534
— — — Aetiologie . 535
— — — Symptome . 547
— — — Verlauf . . 549
— — — Diagnose . . 550
— — — Prognose . . 549
— — — Behandlung . 552
Prolapsus ovarii 627
Pruritus vulvae 1074
Pseudo-cysten in fibr. Geschwülsten 248
— hermaphroditismus, siehe Hermaphrod.
— metritis 137
Pulverbläser 14
Pulvérisateur, drehbahrer (COLLIN) 23
Punction bei Beckenabscess. . . 712
— bei Ovarialcysten . . . 791
— bei Hämatokolpos . 1158, 1159
— bei Hämatosalpinx. . . 1162
— explorative, bei cystischer Oophoro-salpingitis . 681
Pyokolpos 1136, 1153
Pyometra 1153

Pyosalpinx 670, 680
— tuberculöse . . 673, 859

Querbrücken der Vagina 1137

Rectaluntersuchung 100
— bei Metritis . . 189
Rectocele 536
Rectum, Compression desselben durch fibr. Geschwülste . . . 255
Redresseur für den Uterus (Trélat) 496
Reduction (Reposition) d. Retrofl. ut. 491
Resection des Cervix uteri . . . 226
— des Os sacrum und Os coccygis 429, 716
Residuen alter Entzündungen nach Oophoro-salpingitis 720
Resorption fibröser Geschwülste nach Schwangerschaft 269
Retentionserscheinungen infolge genitaler Atresien 1151
Retroflexio uteri 485
— Pathol. Anatomie . . 485
— Aetiologie 485
— Symptome 487
— Diagnose 489
— Behandlung, s.: Kolpo- u. Gastrohysteropexie.
— Wahl der Operationsmethode 530
Retroversio uteri 483
— Pathol. Anatomie . . 483
— Aetiologie 483
— Symptome 484
— Diagnose 484
— Behandlung 485
Riesen-uterus 606
Rollbett, Modell Lourcine-Pascal . 34
Ruptur der Ovarialcysten . . . 775

Sacrale Operationen 429, 458, 716, 914
Salolgaze 15
Salpingitis 634
— atrophische 653
— chron. parenchymatöse 650
— cystische 670
— nicht-cystische . . . 640
— folliculäre 653
— chron.-hypertrophische . 651
— profluens 648
— interstitielle 651
— Eintheilung derselben . 638
Salpingostomie 688
Salpingotomie 1162
Sarcoma colli hydropicum papillare 391
Sarkom der Ligamenta lata . . 835
— der Tuben 833
— des Uterus 453
— der Ovarien 828
— — Pathol. Anatomie 828
— — Symptome . . 830
— — Behandlung . . 831
Scarificationen des Cervix uteri 203, 223
— intra-uterine . . . 281

Schröder'sche Operation 220, 221, 229
Schläuche für d. elast. Ligatur . 30
Schleimpolypen . 161, 191, 218, 390
Schwämme 20, 24
Schwangerschaft, als Complicat. von Carcinom des Cervix 439
— als Complicat. von fibrösen Geschwülsten . 365
— Ovariotomie während derselben 823
— extra-uterine, s. Extrauterinschwangersch.
Secale cornutum (Ergotin) . . . 271
Sectio caesarea 368, 1085
Seegras (Crins de Florence) . 30, 46
Seide 27, 46
Septikämie nach Hysterektomie 341, 423
Shock 342, 423
Silberdraht . 30, 45, 558, 988, 1034
Simon'scher Löffel 109
Sims'scher Löffel 108
— 'sche Operation 1000
— Seitenlage 93
Sonden nach Bozeman — Fritsch . 16
— — Budin 17
— — Collin 16
— — Olivier 16
— — Pawlik 131
— -trocar nach Laroyenne . . 681
— zur intra-uterin. Injection . 16
Sondirung des Uterus 110
— der Harnleiter nach Pawlik 128
— — — — Simon . 133
Spaltungsverfahren bei Harnfisteln 964, 978
— bei Dammrissen 1032, 1034, 1037
Speculum, mehrblätteriges . . . 106
— einblätteriges 107
— cylindrisches 104
— nach Bozeman . . . 106
— — Collin 107
— — Cusco 106
— — Fergusson . . . 104
— — Goodell 107
— — Massari . . . 107
— — Neugebauer . . 955
— — Nott 107
— — Ricord 106
— — Sims (Dépresseur) 109
— — Mayer (gläsernes) 104
— gegittertes Speculum . 9
— Einführung d. Speculums 105
— Lehnstuhl zur Specul.-Untersuchung . . . 89
— Untersuchung mit dem Speculum 104
Sphincter vaginae, Durchtrennung desselben 1000
Sphincteralgie 197
Spontanheilung bei Ovarialcysten . 778
Spray 23
Staphylococcus pyogenes aureus 11, 172
— — albus 11, 172

Stenose des Cervix 594
— Symptome . . 596
— Diagnose . . 598
— Prognose . . 598
— Behandlung . 598
Stenose und Atresie (erworbene) der Vulva u. Vagina 1081
— — Aetiologie . . 1081
— — Symptome . . 1082
— — Behandlung . . 1083
Sterilität nach Curettement . . 214
— bei fibrösen Geschwülsten 269
— bei Ovarialcysten . . . 772
— bei Salpingitis 663
Stielbehandlung, extraperitoneale, nach abdomin. Hysterektomie 318
— intraperitoneale — — . 316
— extra- und intraperitoneale, nach Ovariotomie . . . 803
— gemischte, nach abdomin. Hysterektomie 328
Stielcauterisation bei Castration (gesunde Adnexa) . . . 356
— bei Oophoro-salpingitis (entzündete Adnexa) . . . 687
— bei Hysterektomie wegen fibröser Geschwülste des Uterus 316
— bei Ovarialcysten 804
Stielexstirpation bei abd. Hysterektomie 333
Stielligatur 356, 803
Stieltorsion 762, 774
Stomatoplastik 976
Streptococcus . . . 11, 168, 657
Sublimatlösung 6, 18
Suggestionsanästhesie 33
Superinvolution des Uterus . . . 604
Symptomencomplex, uteriner . . 180

Tampon, caustischer 209
— Glycerintampon . . . 202
Tamponade der Vagina, antiphlogistische, b. Metritis 206, 224
— des Peritoneums, antisept. 78
— des Uterus 82, 206
— der Vagina 83, 222
Theilungs- oder Spaltungsmethode bei Operation der Harnfisteln 978
— bei Perineorrhaphie . . . 1009
Thermalbehandlung . . . 201, 273
Thrombus der Vulva 1053
Tisch für die Laparotomie nach Frau Horn 21
— transportabler, nach Doléris 91
— Untersuchungstisch nach Chadwick 95
— Untersuchungs- und Operationstisch nach Veit . . 90
Toilette und Auswaschungen des Peritoneums 25

Touchiren, per vaginam 98
— per rectum . . 100, 189
— per vesicam 101
— combinirtes 101
— intra-uterines 123
Trachelorrhaphie 230
Trigonum vaginale (Pawlik) . . 131
Tubarkolik 657
Tuben, Apoplexie derselben . . 674
— Entzündung ders., s. Ooph.-salpingitis.
— Expression derselben . . 668
— Geschwülste — . . . 833
— Tuberculose — . . . 857
— Wassersucht — . 673, 678
Tubenschwangerschaft, s. Extrauterinschwangerschaft.
Tuberculose d. Genitalorgane . . 840
— — Geschichtliches . 840
— — Aetiol. Pathogen. . 841
— — primäre 841
— — secundäre . . . 844
— — der Ovarien . . 857
— — der Tuben . . . 857
— — des Uterus . . . 853
— — des Cervix uteri . 846
— — der Vagina . . . 846
— — der Vulva . . . 846
Tumoren, s. Geschwülste.

Ulcerationen des Cervix, patholog. Anatomie und Behandlung 158, 218
Unipolare Elektrode nach Tripier 278
Unterbindung d. Artt. uterinae von der Vagina aus . . 223
— bei d. abdom. Hysterekt. 314
Ureteren, Verletzung ders. bei d. Operation der Blasenscheidenfistel . . . 982
— do. bei d. Ovariotomie . 809
— Sondirung derselb. (bei fibrös. Geschwülsten) . 128
— Compression ders. b. Carcinom des Cervix ut. 380
— Compression derselb. bei fibr. Geschwülsten des Uterus 255
— Exploration derselben . 125
— Palpation derselben . . 126
Uretero-cervicalfisteln 944
— -vaginalfisteln 944
Urethra, Atresie derselben . . . 1095
Urethrocele 550
Uterine Dyspepsie 184
Uterines Geräusch bei fibrös. Geschwülsten 266
Uteriner Husten 185
— Symptomencomplex . . 180
Utero-vaginale Bildungsfehler . . 1122
— — — Pathogenese . 1129
Uterus, Adenom desselben . . . 441
— Anteflexion — . . . 472
— Anteversion — . . . 467
— Krebs — . . . 373

Uterus, Myomatöse Degeneration . 238
— Lageveränderungen . . . 463
— Entwickelung desselben . 1122
— Verhalten dess. bei d. Extrauterinschwangersch. . . 891
— fibröse Geschwülste dess. 235
— Fibro-sarkom . . . — 455
— Fixation u. künstl. Senkung desselben 114
— Inversio uteri 579
— Bildungsfehler desselben . 1139
— Perforation b. Curettement 217
— Prolaps, Vorfall desselben 534
— Auswaschung 205
— Tamponade desselben 82, 206
— Tuberculose — . . 853
— Mangel, Defect — . . 1139
— arcuatus 1144
— bicornis 1143
— bilocularis 1146
— didelphys 1147
— duplex 1143
— foetalis 1148
— infantilis 1148
— rudimentarius 1139
— unicornis 1142
— Sondirung 110

Vagina, Mangel derselben . . . 1131
— Atresia lateralis 1135
— Bildungsfehler 1131
— Cysten derselben . . . 929
— Fisteln — . . . 941
— Fremdkörper derselben . 1085
— Fibr. Geschwülste — . 937
— Krebs derselben . . . 938
— Entwickelung derselben . 1122
— Polypen derselben . . . 937
— Tuberculose derselben . 846
— erworb. Stenosen u. Atresien derselben . . . 1081
— Vorfall derselben . . . 534
— Wunden derselben . . . 1079
— Querbrücken derselben . 1137
— Operative Theilung wegen Prolapsus uteri . . . 566
— tubercul. Fisteln ders. . 849
— Tamponade derselben . . 222
— antiphlog. Tamponade . 85
— haemostat. Tamponade . 83
— septa 1135
— unilateralis 1135
Vaginale Hysterektomie 233, 300, 576
— Hysteropexie, s. Hysteropexie.
— Untersuchung 98
— Myomotomie 293
— Injectionen 9, 202, 623, 711
Vaginalfisteln 941
Vaginalportion, fibr. Geschwülste derselben 240
Vaginalwunden 1079
Vaginismus, Definition, Eintheilg. 994
— Pathol. Anatomie . 997
Vaginismus. Aetiologie 995
— Geschichtliches . . 994
— Pathogenese . . . 995
— Symptome 997
— Diagnose 998
— Behandlung . . . 999
Vaginitis 915
— Pathol. Anatomie . . . 921
— Aetiologie 915
— Pathogenese 915
— Symptome 924
— Diagnose 925
— Prognose 926
— Behandlung 927
— crouposa seu diphther. . 928
— einfache 922
— emphysematosa . . . 923
— exfolians 925
— gangraenosa 928
— granulosa 922
— miliaris 923
— vesiculosa 923
— ulcerosa adhaesiva . . 923
— virginum 921
— des Klimakteriums . . 921
— (blenn.) der Erwachsenen 920
— der Schwangeren . . . 921
— der alten Frauen . . . 923
— Perivaginitis dissecans . 929
— — phlegmonosa 929
— Mikroben der Vaginitis . 916
Varicocele parovarialis 835
Vegetationen, einfache, der Vulva 1054
Verkürzung der Ligg. rotunda, s. Operation nach Alexander.
Vesico-vaginalfisteln, s. Fisteln.
Vorfall des Uterus, s. Prolapsus.
— der Vagina, s. Prolapsus.
Vulva, Mangel derselben . . . 1098
— Atresie — . . . 1095
— Carcinom — . . . 1063
— Ekzem — . . . 1045
— Elephantiasis derselben . 1055
— Erysipelas — . 1044
— Lupus derselben 1048
— Gangrän — 1043
— Herpes — 1046
— Entzündung, s. Vulvitis.
— Bildungsfehler derselben . 1088
— Oedem derselben . . . 1043
— Wunden — . . . 1079
— Pruritus — . . . 1074
— Stenose u. Atresie (erworb.) derselben 1081
— Tuberculose derselben . . 846
— Geschwülste — . . 1053
Vulvitis, Pathol. Anatomie . . . 1040
— Aetiologie 1042
— Symptome 1041
— Diagnose 1041
— Behandlung 1042

Wahnsinn, post-operativer . . . 822
Walcher'sche Klammer (Agraffe) . 66

WIESNEGG'scher Trockenofen . . 25
Wischer nach DOLÉRIS 207
Wunden der Vagina 1079
— der Vulva 1079
— — Aetiologie . . 1079
— — Symptome . . 1080
— — Diagnose . . 1080
— — Behandlung . 1081

Zangen nach BILLROTH 69
— — COLLIN 68
Zangen nach DOYEN 416
— — HEGAR 60
— — KÖBERLÉ 68
— — LAWSON TAIT . . . 68
— — MUSEUX 216
— — PÉAN 68
— — PÉAN-RICHELOT . . 416
— — PÉAN-TERRIER . . 70
— — PÉRIER 590
— — SPENCER WELLS . . 69
— — THORNTON 70
Zerstückelung der Polypen . . . 293

Autorenverzeichniss.

Alphabetisch geordnet.[1])

Abadie, 618.
Abel (K), 375, 380, 406, 454.
Achard, 742, 744.
Ackermann, 241, 830.
Adams, 503, 530, 572.
Aëtius, 626.
Ahlfeld, 177, 206, 326, 939, 1097, 1116, 1119, 1120.
Albert, 348.
Alberti, 1162.
Albrecht, 1097.
Alexander, 50, 502, 503, 504, 506, 507, 508, 518, 525, 530, 563, 572, 574, 576, 578.
Alquié, 503, 507, 572.
Amabile, 954, 987.
Amann, 1078, 1162.
Amory, 274.
Amussat, 286, 508, 1134, 1159.
Anderson, 268.
André, 570.
Angel Villa (D.), 279, 281.
Antal (von), 360.
Apostoli, 209, 225, 274, 275, 276, 277, 665, 712.
Aran, 185, 589, 634, 695, 712, 840.
Arndt, 998.
Arnott, 394, 1065.
Aronson, 776.
Artaud, 383.
Asch (Robert), 98, 441, 576, 873.
Ascher (L.), 1080, 1108.
Ashwell, 990.
Assaky, 529.
Astruc, 243, 634.
Atkinson, 893.
Atlee, 286, 289, 303, 340, 763, 786, 788, 792, 793, 803.
Atthill (L.), 1086.
Aubert, 35.
Aubry, 39.
Audigé, 586.
Aufrecht, 382.
Auger, 695.
Auld (John), 187.
Autenrieth, 740.
Auvard, 83, 199, 290, 497, 553, 821, 1098.
Aveling, 279, 588, 1096.

Baart de la Faille (J.), 885.
Baas, 971.
Babès, 843, 939.
Babinski, 765.
Bachetti, 901.
Baker-Brown, 27, 281, 286, 302, 401, 404, 436, 793, 803, 804, 952, 953, 988, 1007, 1010, 1019, 1159.
Bako, 50.
Balleray, 877.
Balling, 797.
Bandl, 836, 864, 881, 887, 890, 909, 977.
Banon, 1120.
Bantock, 20, 46, 55, 58, 252, 309, 345, 370, 615, 820.
Bar, 439, 492, 715.
Baratt, 620.
Barber, 584.
Barbour, 37, 536, 621, 889, 1009, 1034, 1111.
Barbulée, 439.
Bardenheuer, 75, 332, 349, 460, 461, 716, 760, 980.
Barié, 612.
Barker (Fardy O.), 394, 612.
Barkow, 1120.
Barnes (Robert), 211, 255, 284, 370, 387, 477, 587, 588, 600, 823, 845, 854, 864, 868, 869, 870, 884, 900, 998, 1044, 1079, 1082, 1084, 1144, 1145, 1146, 1154.
Barnes (Fancourt), 480, 487, 535, 768, 797.
Barraud, 377, 385, 398, 404, 405, 422.
Bartholini, 1058, 1068.
Bartlett (J.), 879.

[1]) Die Zahlen bezeichnen die Seiten; wenn der nämliche Name auf einer Seite mehrmals figurirt, so wird er hier nur einmal angemerkt.

Barwell, 822.
Barzoni, 914.
Bassereau, 186.
Bassini, 760.
Bastelberger, 833, 1060.
Bastien, 545.
Battey, 234, 351, 355, 360, 482, 527, 615, 627, 629, 631, 632.
Bauchet, 732.
Baudelocque, 102, 909, 913.
Baudouin (Marcel), 517.
Baudron, 688, 719.
Baumgarten, 576, 741, 762, 763, 765, 933.
Baumgärtner, 51, 877.
Baumm, 7, 8.
Bayle, 238.
Bazin, 179, 1041, 1058.
Beau, 180.
Beauregard (H.), 1139.
Beck (B. V.), 432, 597.
Becquerel, 208, 674, 678, 712.
Bedford Fenwick, 252, 257.
Behring, 14.
Beigel, 395, 612, 835, 878, 937, 1058, 1074, 1077.
Beinlich, 763.
Beisone (G.), 906.
Bell, 367, 768, 797.
Benckiser, 29.
Benicke, 214, 893, 998, 1062, 1148.
Béniqué, 119.
Bennett, 161, 176, 185, 598, 695.
Benni, 620.
Bérard (A.), 286, 947, 952, 953.
Béraud, 674.
Berdinel, 268.
Berger, 585, 1158, 1161.
Bergh (A.), 369.
Bergmann, 29, 78, 971.
Berlin (Fanny), 570, 878.
Bernard (Claude), 35.
Bernard, 611.
Bernheim, 618.
Bernutz, 634, 641, 642, 693, 700, 704, 840, 863, 866, 867, 873, 1052.
Bert (Paul), 35.
Berthod, 440.
Berthold, 1120.
Bertram (H.), 1162.
Besnier, 863, 867.
Bétrix, 122.
Beurnier (C. L. E.), 504, 505.
Bex (Gabriel), 923.
Bidder, 243, 1121, 1150.
Bidot (E.), 36.
Biedert, 113.
Bierfreund (M.), 846.
Bigelow (H. R.), 274, 621.
Bilfinger, 834.
Billoir, 1066.
Billroth, 2, 13, 24, 46, 66, 69, 77, 128, 308, 329, 415, 738, 765, 804.
Binswanger, 406.
Biondi, 172.
Birch-Hirschfeld, 731.
Bircher, 630, 631.
Bird, 793.
Bischoff, 113, 291, 561, 562, 575, 1007, 1103.
Bizzozero, 929.
Blanc (Ed.), 713, 714, 1151.
Blanchard (R.), 1099.
Blandin, 950, 1101.
Blasius, 965, 979.
Blatin, (J. B.), 181.
Blau, 395.
Blot, 366.
Blum, 1062.
Blumenberg, 91.
Bockenthal, 588.
Bockhardt, 919.
Bode, 344, 527, 818.
Boeckel (Eug.), 293, 661, 775, 866.
Boeckel (Jules), 67, 407, 419, 815, 1044.
Böhmer, 1107.
Boem, 1158.
Börner, 619, 631.
Boeters, 199.
Boinet, 269, 305, 792, 823.
Boissarie, 601.
Bokai, 919, 1093, 1100.
Bokelmann, 169, 170.
Boldt, 199, 621, 653.
Bonnecaze, 633, 667.
Bonnet, 1073, 1148.
Boraud, 1009.
Borgnet, 552.
Born, 7, 8.
Bouchard, 8, 36, 170, 185, 916, 919.
Bouillaud, 1111.
Bouilly, 161, 299, 363, 418, 422, 425, 529, 531, 587, 881, 882, 896, 1005.
Bouisson, 1114.
Boulard, 463, 1139.
Bouloumié, 1063.
Bourdon, 693, 863.
Bourdon (E. jun.), 1007.
Boureau, 91, 213.
Bourges, 440.
Bourguet, 952.
Boursier, 933.
Bousquet, 389.
Bouton (Paul), 174.
Bouveret, 696.
Boyer (Lucien), 286.
Boyer (Alexis), 942, 1061, 1157, 1159.
Bowee (J. W.), 618.
Bowlet, 611.
Bozeman, 45, 85, 95, 107, 216, 224, 951, 953, 955, 956, 963, 966, 967, 1083.
Braitwaite, 911.
Bramann (F.), 14, 15, 30, 78.
Brandt, 225, 577.
Brault, 234, 451.
Braun, (Carl, von Fernwald), 210, 211, 216, 226, 286, 288, 346, 348, 397, 398, 555, 605, 738, 819, 831, 878, 881, 906.
Braun (Gustav), 185, 250, 868.
Braxton Hicks, 366, 782, 900.

Breisky, 23, 77, 176, 290, 396, 445, 538, 552, 593. 905, 934, 937, 992, 1079, 1082, 1086, 1103, 1106, 1136, 1142, 1147, 1150, 1153, 1155, 1159.
Breitzmann, 990.
Brennecke, 137, 196, 199, 415, 516, 573.
Breton, 1068.
Briand (Marcel), 618.
Brickell, 712.
Briggs, 6, 246.
Broca (P.), 235, 290, 399.
Brodowski, 743.
Broese, 50, 209, 276, 712, 721, 972.
Brooks (H.), 177.
Brothers (A.), 901, 902.
Brouardel, 644. 840, 892, 1080, 1101, 1102, 1103, 1109.
Browkillo (J.), 290.
Brown-Séquard, 35, 173.
Brückner, 940.
Brühl, 898.
Brun, 328.
Bruneau, 1048.
Brunner (Fr.), 420.
Bruns, 1101.
Bruntzel, 631, 1058.
Bryck, 1153.
Budin, 17, 198, 255, 896, 898, 907, 994, 995, 999, 1002, 1053, 1080, 1094, 1101, 1103, 1108, 1150.
Buffet, 67, 404.
Bulius, 751.
Bumm, 171, 272, 643, 816, 917, 918, 920.
Burci, 901.
Burckhardt, 894.
Burner, 919.
Burnham, 303.
Burnier (H.), 755, 887.
Burren (van), 828.
Busch (W. H.), 1129.
Butte, 6.
Byford, 125, 272, 509, 572. 573, 629, 714.
Byrne (John), 555, 878.

Cabadé, 611.
Cabanès, 273.
Cabot, (A. T.), 255, 256.
Cabrol, 1108.
Caignon, 913.
Call, 754.
Callum (Mac), 913.
Calvo, 909.
Cameron, 797.
Camiade, 619.
Campbell, 491, 610, 615.
Campe (von), 251, 677.
Candela, 512.
Caneva, 485, 529.
Cantin, 695, 705, 712.
Caradec, 1096.
Carlet, 274.
Caron, 383.
Carreau (G. S.), 663.
Carstens, 631.
Carter (C. H.), 617, 702.
Casamayor, 990, 993.
Casati (E.), 506, 611.
Caternault, 303, 304.
Caulet, 111.
Cayla, 644.
Cazeaux, 175, 793, 1157.
Cazin, 368, 972.
Chadwick, 95.
Chalot, 763.
Chamberland, 3, 18, 26.
Chambers, 502, 628, 1141.
Championnière (J. L.), 28, 30, 36, 274, 277, 278, 279, 339, 517, 616, 624, 632, 637, 641, 658, 668, 671, 678, 682, 691, 694, 695, 779.
Champneys, 395, 906, 976.
Chanteloube, 229.
Chantreuil, 388.
Chapmann, 1162.
Charcot, 384, 659, 836.
Charpentier, 122, 123, 199.
Charrier, 995.
Charrière, 65.
Chartier (A.), 199.
Chassaignac, 284, 720.
Chauveau, 173.
Chaye, 892.
Chazan, 794.
Chégoin (Hervez de), siehe Hervez.
Chenevière, 923.
Chénieux, 73.
Chéron, 279, 934.
Chevalier, 893.
Chevalieras, 1073.
Chiari, 290, 395, 923.
Chiarleoni, 593, 630.
Chisolm, 395.
Chomel, 140, 175.
Choppart, 950.
Christian, 1118.
Chrobak, 77, 125, 286, 290, 456, 488.
Chrysmar, 793.
Churchill, 273, 695, 952, 1084, 1085.
Ciniselli, 274.
Cintrat, 305, 804.
Clay, 303, 793.
Clifton S. Morse, 186, 618.
Clintock (Mac), 273, 280, 584, 589, 863, 1043, 1044, 1051.
Clinton-Cushing, 714.
Cloquet (Jules), 950, 1006.
Clower, 91.
Coblenz, 731.
Coe (Henry), 280, 663, 689, 799, 895.
Coghill, 958.
Cohn, 517, 558, 572, 605, 617, 779, 780, 794, 795, 796, 828, 831, 832.
Cohnstein, 887.
Collet Gurgui (J.), 887.
Collin, 16, 23, 43, 45, 66, 68, 70. 71, 105, 107, 118, 210, 284, 407, 469, 481, 958.

Collis (Maurice), 979.
Colombat, 1081.
Cohnheim, 342, 374, 644, 841, 844.
Copeman, 601.
Coppens, 788.
Corazza, 1106, 1107, 1146.
Cormac (Mac W.), 413.
Cornil, 141, 145, 146, 150, 151, 152, 153, 156, 158, 163, 234, 377, 378, 379, 445, 446, 449, 450, 451, 452, 638, 646, 647, 648, 649, 841, 843, 847, 848, 849, 850, 852, 853, 856, 1049, 1056, 1066.
Cortis, 611.
Coudereau, 416.
Courrent (P.), 777.
Courty, 136, 157, 182, 185, 186, 189, 208, 394, 491, 492, 502, 509, 514, 542, 553, 587, 588, 589, 608, 619, 627, 663, 704, 931, 932, 952, 964, 976, 981, 1077, 1105, 1107.
Coutzadrida (Fräulein), 448.
Credé (B.), 460, 980, 1084.
Cristoforis, 841.
Crivelli, 919.
Crofford (T. G.), 334.
Croft, 41.
Crosse, 580.
Cruiksanck, 636.
Cruveilhier, 636, 637, 726, 733, 741, 750, 840.
Cseri, 920.
Currier (C. A.), 617.
Curschmann, 101.
Curtis, 232.
Cusco, 103, 106, 107, 188, 924.
Cushing (E. W.), 632.
Cutter (Ephr.), 274, 277, 303, 553, 592.
Czerniewski, 170.
Czempin, 137, 196, 310, 316, 616, 902, 903.
Czerny, 45, 60, 293, 294, 324, 406, 407, 415, 418, 420, 515, 516, 517, 519, 520, 521.
Cyprianus (Abraham), 673.

Dagron, 671.
Dahlmann, 990.
Dalché, 640, 658.
Daniels, 23.
Danion (Léon), 274, 277, 278.
Danlos, 619, 712.
Danyau, 366.
Darolles, 696.
Darwin, 1123, 1130.
Dastre, 35.
Daude, 995.
Dauriac (J.), 1064.
Daurios, 846, 849, 857.
Davaine, 836.
Davidson, 3.
Davis, 768, 797.
Davot, 1006.
Dawson, 631.
Deane, 303.
Debayle (L. H.), 511.
Debierre, 1098.
Debout, 995, 1111.
Decraud, 995.
Defontaine, 1158.
Dehenne, 618.
Dekker, 673.
Delaunay, 1158.
Delbet (Pierre), 26, 532, 758.
Delbosc, 33.
Delpech, 459, 950.
Demarquay, 250, 269, 305, 367, 436, 988, 990, 1007, 1025.
Demboski, 25.
Demons, 301, 407, 418, 419, 777.
Deneux, 862.
Denmic, 1119.
Denonvilliers, 108, 958.
Denucé, 589.
Deny, 65.
Depaul, 245, 365, 366, 367.
Deroubaix, 944, 945, 976.
Derville, 841.
Derveer (van), 293, 611.
Desault, 942, 950.
Deschamps, 40, 41, 57, 314, 416, 894 1066.
Desgranges, 555.
Desmoulins, 213.
Desormeaux, 45.
Despréaux, 213, 214.
Desprès, 978, 1156.
Dettenbauch, 628.
Deutsch, 1095.
Devalz, 835.
Deville, 950.
Devilliers, 1109.
Deyber, 950.
Dezanneau, 286.
Dezeimeris, 882.
Diamant, 611.
Dieffenbach, 303, 555, 1007, 1019, 1027.
Dieulafoy, 686.
Dionis, 890.
Dirner (G. A.), 318, 338, 345, 370.
Dittel, 208.
Dittrich, 395.
Dobroklonsky, 852.
Döderlein, 61, 162, 168, 1060.
Doherty, 695, 1084, 1085.
Dohrn (R.), 270, 346, 347, 738, 820, 1097, 1101, 1105, 1108, 1117, 1122, 1125, 1126.
Dolbeau, 867, 898, 1103.
Doléris, 6, 17, 91, 166, 167, 199, 207, 218, 220, 232, 246, 279, 327, 417, 504, 506, 507, 509, 517, 533, 556, 562, 563, 600, 664, 682, 685, 902, 1006, 1010.
Dollez, 1062.
Dommes, 555.
Donald (Mac), 897, 909.
Donald (A.), 938.
Donné, 916.

Doran, 91, 536, 645, 697, 726, 729, 732, 733, 736, 745, 747, 749, 755, 767, 773, 826, 834, 1101.
Dorff, 305, 572, 914.
Dorn (W.), 931.
Doumairon, 823.
Dowell (Mac), 792, 793.
Dower, 257.
Doyen, 416, 417, 855.
Dubois, 35, 367, 627, 1119, 1159.
Duboué, 965, 979.
Dubreuil, 248.
Dubrueil, 593.
Ducasse (A.), 232.
Du Castel, 916.
Duchaussoy, 255.
Duchemin, 241.
Duclout, 980.
Dudefoy, 842.
Dudley (Palmer), 32, 34, 656.
Duffin, 803.
Dugès, 950.
Dührssen (A.), 83, 169, 279, 290, 666.
Duke (A.), 1076.
Düll, 267.
Dumas (L.), 199.
Dumontpallier, 208, 469, 470, 480, 495, 497, 553, 983.
Dumoret, 512, 517, 520, 524, 574, 575.
Duncan (J. Matthews), 254, 286, 289, 466, 588, 694, 710, 837, 838, 870, 901, 1009, 1049, 1051, 1107.
Duncan (W. A.), 417, 420, 421.
Dunning, 1137.
Duplay, 290, 352, 505, 550, 784, 794, 837, 1059.
Dupont, 89.
Duplouy, 420.
Dupuytren, 243, 599, 617, 950, 992, 995, 1157.
Duret, 286.
Dusch (V.), 920.
Dutauzin, 535.
Duval (M.), 1090.
Düvelius, 214, 406, 1133.
Duvernay, 1068, 1072.

Eastman, 905.
Ebermaier (E.), 608.
Eberth, 731.
Eckardt, 391, 395, 829.
Ecker, 1092.
Edis, 594, 1033.
Edler, 72, 805.
Egbert, siehe Grandin.
Eichwald, 741.
Eiselsberg (von), 2, 13, 171, 172, 940.
Eklund, 919.
Ellinger, 118, 204, 215.
Elliot (J. W.), 671, 672, 755.
Elser, 65.
Emerich Ulmann, siehe Ulmann.
Emmet, 32, 41, 83, 85, 162, 166, 176, 177, 199, 221, 227, 230, 231, 233, 279, 293, 394, 396, 489, 528, 544, 550, 562, 587, 623, 663, 719, 776, 787, 962, 975, 988, 1001, 1008, 1010, 1011, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1039, 1097.
Engelhardt, 556.
Engelmann, 85, 142, 224, 275, 276.
Engström, 766.
Eppinger, 923.
Eraud, 918.
Ercolani, 891.
Erich, 494.
Eschricht, 1111.
Esmarch, 338, 738.
Espine (Marc d'), 183.
Etheridge (H.), 85, 370, 538.
Eustache, 570, 931.
Everett (J. T.), 246.
Exchaquet, 65.
Exner, 754.

Fabry, 918.
Fales, 892.
Falk, 912.
Farlow, 601.
Farrant, Fry, siehe Fry.
Fasbender, 626.
Fasola, 806, 881.
Fatio, 949.
Faucon (V.), 589.
Fauvel, 1073.
Fehleisen, 171.
Fehling, 169, 173, 199, 206, 247, 256, 270, 346, 363, 481, 575, 631.
Felsenreich, 199, 366, 367.
Fenger (Chr.), 78, 406, 422, 718.
Fenwick (Bedford), siehe Bedford.
Ferber, 867.
Féré, 383, 546.
Fergusson (A.), 103, 104, 105, 367.
Fernet, 841, 843, 858.
Ferrand, 658, 823.
Février, 985.
Filkenstein, 919.
Finkelstein (Helene), 664.
Finn, 145.
Fiouppe, 695.
Fiquet, 1052.
Fischel, 158, 736, 747, 931.
Flaischlen, 736, 741, 764, 830.
Flechsig, 631.
Flesch, 742, 743.
Fleury, 1081.
Flint South, 612.
Förster, 2.
Follet, 976.
Follin, 745, 951, 952, 953, 962, 1121.
Forné, 35.
Foubert, 102.
Foulis, 3.
Fourestié, 255.
Fournier, 617, 926, 1046, 1047, 1066.
Foveau (F.), 916.
Foville, 1098.
Fox, 611.

Franck (F.), 35.
Fränkel, 32, 153, 171, 437, 454, 510, 515, 743, 763, 765, 787, 896, 904, 906, 907, 915, 937.
Fränkel (Eugen), 376.
Fraipont, 290, 517, 904.
Frank, 418, 515, 555, 778.
Frankenhäuser, 288, 290, 456, 457, 679.
Franqué, 1117.
Franzolini (F.), 631.
Frarier, 704.
Freeman, 34, 279.
Frerichs, 843.
Freudenberg, 1148.
Freund, 246, 273, 311, 329, 333, 370, 407, 440, 441, 455, 459, 460, 461, 503, 513, 559, 575, 645, 647, 668, 670, 695, 711, 722, 757, 764, 795, 796, 834, 836, 884, 893, 900, 944, 947, 1001, 1007, 1020, 1086, 1099, 1136.
Fricke, 555.
Friedländer, 143, 915.
Friedmann, 630, 631.
Friedreich, 900.
Friedrich, 764.
Fristo, 1104.
Fritsch, 18, 81, 82, 90, 93, 94, 119, 123, 204, 206, 209, 217, 223, 228, 233, 290, 317, 330, 348, 414, 415, 418, 422, 425, 481, 485, 486, 501, 502, 503, 550, 576, 928, 954, 965, 970, 972, 1001, 1009, 1034, 1035, 1037.
Frommel, 429, 527, 604, 766, 904, 1097, 1122.
Froriep, 674, 678.
Fry (Farrant), 367.
Fry (Henry), 601.
Fuld, 1161.
Fürbringer, 3, 172.
Fürst (L.), 1128, 1129.
Fürstner, 822.

Gaches Sarraute, 892.
Gaillard Thomas, siehe Thomas.
Galabin, 471, 472, 642.
Galante, 816, 817.
Gallard, 222, 254, 255, 388, 444, 541, 543, 623, 634, 658, 693, 772, 863, 866, 995, 1041, 1107.
Gallois, 1081.
Ganghofner, 395.
Gardner (W.), 507.
Gariel, 552, 588, 1134.
Garrigues (H. Q.), 7, 126, 901, 1120.
Gavilan, 301.
Gayet, 35.
Gehrung, 480.
Geigel, 1124, 1132, 1137.
Geil, 841.
Gendrin, 635.
Genesteix, 199.
Gerbaud, 199.
Gerdy, 531, 951, 965, 978.
Gerheim, 643.
Germont, 381, 382.
Gersuny, 77, 317, 432.
Getschell, 1086.
Geyl, 33.
Gilles de la Tourette, siehe Tourette.
Gillette, 291, 555, 1158.
Gilmann Kimball, siehe Kimball.
Girard, 1054.
Giraud (Ch.), 1141.
Giraudeau, 894.
Glävecke, 315, 414, 615, 616.
Glatter, 395.
Glénard, 187, 531, 548.
Gluck 80.
Gluge, 805.
Gnauck, 822.
Godefroy, 1107, 1153.
Golgi, 830.
Goltz, 343.
Gomet, 161, 406, 435.
Gönner (Alfred), 113, 168, 738.
Gontermann, 1145.
Goodell, 107, 162, 630, 808.
Goodmann, 615.
Goossens, 591.
Gordon, 620.
Gosselin, 159, 181, 188, 218, 262, 466, 548, 585, 695, 711, 997, 1096, 1153. 1158.
Gossmann, 901.
Göth, 1064.
Gottschalk, 605, 623, 664, 685, 753, 833, 1071.
Goudeau, 699.
Goujon, 35, 1118.
Goupil, 634, 693.
Gräfe (Max), 934, 1077, 1078, 1081.
Gränicher, 939.
Graily-Hewitt, 187, 471, 472, 480.
Grammatikati, 315, 414.
Grandcollot, 553.
Grandin (Egbert), 199, 274.
Granville, 303, 793.
Grattery (P.), 1116.
Greenhalgh, 302.
Grenser (P.), 793.
Griffith, 593, 755, 937.
Gripouilleau, 893.
Grisolle, 693.
Gruber, 1120.
Grünfeld, 125.
Grynfeld, 877.
Gubler, 622.
Guèmes (L.), 102, 679.
Guéneau de Mussy, 663, 695, 704, 705, 784, 1074.
Guéniot, 269, 273, 290, 366, 585, 1006, 1009, 1083, 1158.
Guéride, 65.
Guérin (Alph.), 136, 174, 175, 204, 694, 695, 699, 866, 868, 924, 930.
Guersant, 939, 1062.
Guilbert, 35.
Guillaumet, 1052.

Guillemeau, 1007.
Guinard, 1093, 1097, 1108, 1119.
Guinon, 33.
Gundelach, 761, 764, 784.
Güntz, 1055.
Gurgui (Collet), siehe Collet.
Gurlt, 1064.
Gussenbauer, 45.
Gusserow, 243, 244, 246, 251, 270, 292, 345, 346, 347, 352, 394, 395, 396, 404, 422, 439, 445, 456, 457, 691, 731, 809, 877.
Güterbock, 1007.
Guyon (Felix), 35, 102, 240, 257, 269, 286, 290, 1114, 1127.

Hache, 420, 424.
Hacker (von), 15, 55, 309, 329, 330, 331, 348, 349, 806.
Hadjès (A.), 764, 780.
Hadra (B. E.), 536, 667, 1096.
Hagedorn, 42, 43, 44, 45, 50, 522, 962, 1029.
Hager (Wilhelm), 760.
Hahn, 980.
Haller (von), 619, 866.
Halliday Croom, 279.
Hallier, 916.
Hammarsten, 738.
Hamonic, 1073.
Hanks, 32, 199, 388, 896, 1028.
Hanot, 255.
Hardie, 254.
Hardon (V.), 230.
Harrington, 507.
Harris, 611, 904, 905, 906, 1084.
Harsha, 263.
Hart, 37, 130, 535, 536, 580, 621, 889, 1009, 1034, 1111.
Hartmann, 170.
Haselberg, 211.
Hastenpflug (R.), 937.
Hauff, 1130.
Hauser, 939.
Haussmann, 171, 679, 1162.
Hayem (G.), 894.
Hayward, 952, 953.
Heath, 303.
Hebra, 1045.
Hecker, 883.
Hegar, 23, 28, 46, 48, 60, 61, 64, 76, 77, 78, 100, 102, 114, 119, 120, 125, 284, 303, 305, 308, 313, 316, 318, 320, 323, 324, 325, 331, 332, 336, 345, 348, 350, 351, 352, 354, 355, 356, 357, 359, 361, 369, 370, 371, 391, 416, 432, 457, 461, 479, 492, 517, 541, 556, 557, 558, 563, 565, 571, 577, 578, 591, 598, 601, 629, 630, 631, 633, 634, 655, 659, 673, 699, 715, 716, 717, 718, 719, 769, 803, 814, 816, 841, 858, 860, 861, 939, 940, 943, 948, 953, 973, 981, 989, 1001, 1005, 1007, 1009, 1010, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1024, 1133, 1158, 1160.
Heiberg, 1009.
Heidenreich (A.), 7.
Heilbrunn (B.), 630, 631.
Heim, 909.
Heine (C. von), 992.
Heineken, 888.
Heinricius, 214, 273, 797.
Heitzmann, 619, 656, 776, 1105, 1148.
Henderson, 1144.
Henle, 1080, 1091, 1097, 1101, 1108.
Henneberg, 14.
Hennig, 514, 615, 680, 755, 837, 883, 891, 1070.
Henry (Madame), 1151.
Henzinger, 620.
Heppner, 1001, 1022, 1023, 1095, 1119, 1147.
Herff (Otto von), 6, 17, 965, 979.
Herrgott, 951, 979, 1096.
Herman, 389.
Hertz, 244.
Hervez de Chégoin, 142, 466, 995.
Hervot (H.), 712.
Herzfeld (C. A.), 431.
Heschl, 743.
Hesse (Ch. Just.), 406, 1053.
Heurtaux, 762.
Hewitt (Graily), siehe Graily.
Heyder, 600.
Hein, 14.
Heywood Smith, siehe Smith.
Hicks (Braxton), siehe Braxton.
Higguet, 591.
Hildebrandt, 271, 755, 906, 923, 994, 996, 999, 1001, 1007, 1018, 1021, 1022, 1082.
Himmelfarb, 899.
Hippokrates, 246.
Hirsch, 817, 818.
Hirschberg, 1009.
Hirschfeld, 731.
Hirst, 125.
His, 736, 743.
Hochenegg, 431, 432.
Hodge, 495, 496, 497, 498, 501, 506, 523, 552, 1084.
Höning, 1070.
Hoffmann (Marburg), 6.
Hoffmann (Joseph), 210.
Hoffmann (V., San Francisco), 630, 631, 797.
Hoffmann (Wiesbaden), 1125, 1139.
Hofmann (Prof. von, Wien), 886, 890, 894, 1080, 1101, 1109, 1111.
Hofmeier, 28, 220, 252, 256, 300, 316, 317, 342, 351, 360, 370, 404, 428, 439, 445, 452, 459, 575, 588, 605, 624, 762, 780, 795, 815, 818, 819, 907, 910, 912, 975.
Hofmokl, 861.
Holden, 1053.
Holdhouse, 255.
Holscher, 742.
Holst, 1006, 1136.

Holston (G. D.), 270.
Homans, 760, 1161.
Homburger, 329.
Homolle, 584.
Hoppenheimer, 1136.
Horaud, 952.
Horn (Frau), 21.
Horteloup, 24, 981.
Hotmann de Villiers (d'), 1098.
Houel, 99, 1120.
Hough, 395.
Houston, 792.
Houzel, 230, 720, 965.
Howel (J. B.), 33.
Howitz, 668, 781, 1161.
Horwitz, 611.
Hue (Judes), 254, 255, 1009, 1028, 1029.
Hückel, 923.
Hüppe, 887.
Hüffel, 62.
Hufeland, 1103.
Hugenschmidt, 618.
Huguier, 110, 245, 540, 542, 543, 574, 605, 732, 863, 867, 930, 994, 1041, 1048, 1068, 1069, 1072, 1073, 1109.
Hunter, 45, 239.
Huppert, 738.
Huss, 620.
Hutchinson, 908, 1061, 1065.
Hueter, 1044.
Hyrtl, 130, 1077.

Ill (E.), 822.
Imlach (F.), 504, 632, 690, 864.
Israël, 630, 920.
Issaurat, 1094.
Iversen, 781.

Jaccoud, 256, 926, 1119.
Jackson (Reeves), 85, 224, 225, 714, 788.
Jacobi (Mary Putnam), 466, 620, 786.
Jacobs, 930.
Jacquemier, 893.
Jacubowitz, 1096.
Jaggard (W.), 584.
Jani (C.), 843.
Jans, 844.
Jarjavay, 286, 694.
Jasinsky, 198.
Jauvrin (J. E.), 199, 897, 900, 902.
Jeannel, 285, 876, 1097, 1111, 1161.
Jennings (Ch.), 68, 416, 417.
Jermans (J.), 222.
Jesett, 631.
Jobert de Lamballe, 108, 555, 570, 950, 951, 953, 965, 973, 975, 976, 981, 993.
Johnson, 797, 818.
Johnston, 933.
Jondeau, 1061.
Jones (G. E.), 619.
Jones (H.), 264.
Jones (Mary A. Dixon), 656.
Joret, 620.
Joseph, 619, 1096.
Josephson, 797, 980.
Jouin, 856, 1064.
Joulin, 900.
Jousseaume, 916.
Junker, 38.
Jussieu (de), 138.

Kaarsberg, 822.
Kadjan, 912.
Kalabine, 901.
Kaltenbach, 11, 23, 46, 63, 76, 114, 125, 169, 176, 280, 284, 303, 305, 318, 323, 324, 336, 345, 347, 348, 351, 359, 361, 370, 413, 416, 418, 419, 461, 492, 516, 529, 541, 571, 591, 630, 651, 652, 653, 655, 715, 803, 814, 816, 833, 884, 914, 934, 940, 943, 948, 953, 973, 975, 981, 1005, 1007, 1133, 1158, 1162.
Karafiath, 618.
Karström, 370.
Kaschewarowa-Rudnewa, 939.
Kasperzik, 256, 324.
Kay (Mac), 718.
Keever (Mac), 990, 991.
Kehrer, 77, 277, 346, 488, 576, 666, 980.
Keith (Thomas), 34, 279, 333, 345, 508.
Keith (Skene), 347, 530, 691, 738, 819, 822, 878.
Keller, 6, 900, 903, 907.
Kelly, 125, 233, 329, 337, 485, 515, 516, 519, 527, 529, 575, 605, 1002, 1003.
Kennedy, 555, 1059, 1082, 1083, 1138.
Kent (A. F.), 1121.
Kern, 211.
Key, 741.
Kidd, 254.
Kiderlen, 488.
Kimball (Gilmann), 303.
King (John), 913.
Kirkley, 907.
Kirkpatrick, 142.
Kirmisson, 1009, 1028.
Kisch, 612.
Kiwisch, 110, 395, 695, 828, 833, 834, 907, 994, 995.
Klasson (Anna), 195.
Klebs, 238, 243, 374, 453, 734, 931, 1059, 1097, 1118, 1120.
Kleeberg, 305, 308, 328.
Kleinwächter, 238, 605, 838, 934, 935, 1096, 1133.
Klob, 605, 678, 701, 785, 826, 834, 836, 857, 937, 1059.
Klotz, 158, 485, 515, 518, 523, 631, 1120.
Knowsley Thornton, s. Thornton.
Knox, 612.
Kobelt, 1093.
Kobylinski, 618.
Koch, 173, 644, 673, 840, 842, 846, 849, 859.
Kocher, 28, 47, 78, 430, 789.
Kocks, 1060.
Köberlé, 65, 67, 68, 72, 76, 247, 248, 284, 302, 304, 305, 313, 315, 401, 404,

436, 485, 514, 518, 793, 794, 803, 819, 900, 909.
Koks (J.), 935.
Kolaczek, 763, 765, 830.
Kölliker, 736, 1071, 1090, 1117, 1121, 1126.
Koplik, 666.
Koppe, 1059, 1070, 1071.
Korn, 524, 712.
Kornfeld, 611.
Kortüm (Max), 290.
Koster, 734.
Koteliansky, 623.
Kotschau, 857.
Kottmann, 300.
Kranz, 1055.
Kraske, 430, 431, 716, 1023, 1067.
Krassowski, 738.
Krause, 919.
Kreis, 742, 919.
Kreutzmann, 822.
Krimer, 1103.
Kristeller, 597.
Kroner, 946.
Krukenberg, 413, 766, 788.
Küchenmeister, 120, 121, 482, 599, 892, 1075.
Kuhn, 863.
Kümmell, 931.
Kundrat, 142.
Kurz, 456.
Kusnetsky, 912.
Kussmaul, 611, 890, 1129, 1147.
Küster, 28, 338, 342.
Küstner, 143, 171, 182, 341, 482, 494, 507, 517, 524, 777, 939, 1100.
Kyri, 1138.

Labarraque, 13.
Labbé (Ch.), 240, 740, 754.
Labbé (Léon), 35, 338, 988.
Laboulbène, 850.
Labusquière, 924, 1064.
Ladreit de la Charrière, 934.
Lagneau, 183, 1045.
Lahaye, 1064.
Lallemand, 950, 954.
Lamballe (Jobert de), siehe Jobert.
Lambert (R.), 367.
La Motte (de), 1007.
Lancereaux, 377, 381, 384.
Landau, 81, 100, 223, 369, 375, 398, 406, 630, 631, 941, 977.
Lande, 623.
Landouzy, 843.
Landowski, 204, 500.
Landsberg, 3.
Lane, 303, 418.
Lanelongue (Bordeaux), 419, 776.
Lang, 620.
Lange (F.), 250
Langenbeck, 1007, 1031, 1133, 1139.
Langenbuch, 81.
Langhans, 143, 891.
Lannelongue (O.), 741, 742, 744, 965.
Laplace (E.), 7.
Larcher, 1062.
Laroyenne, 713, 714.
Las Casas de Santos, 1101, 1129, 1133.
Lasne (A.), 707.
Lauenstein (C.), 1001, 1022, 1023, 1024, 1035.
Laugier, 555, 863, 866, 950, 954, 1102, 1119.
Laupus, 893.
Lautier, 354.
Lauwers, 316.
Lavery, 388.
Lawson Tait, 20, 26, 34, 55, 58, 68, 73, 75, 76, 113, 231, 279, 345, 351, 352, 356, 363, 421, 514, 562, 615, 616, 629, 633, 634, 642, 645, 650, 670, 675, 676, 677, 681, 683, 686, 687, 688, 690, 691, 697, 699, 700, 715, 718, 719, 728, 746, 747, 748, 750, 764, 769, 775, 778, 789, 804, 807, 819, 824, 870, 877, 902, 903, 906, 942, 965, 989, 1001, 1009, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1032, 1033, 1034, 1035, 1039.
Lazarevitsch, 502.
Lazarewicz, 905.
Lean (Mac), 195, 199, 877.
Le Bec, 433.
Lebedeff, 315, 930, 933, 1096.
Lebert, 395, 741, 743.
Leblond, 601, 952, 954, 956.
Leca (L.), 382, 385.
Le Dentu, 416, 988.
Le Dran, 792.
Ledru, 1101, 1107.
Lee (C. C.), 34, 517, 523, 599, 732.
Lee (Stafford), 828.
Lee (Morill), 877.
Le Fort, 293, 556, 566, 568, 569, 570, 574, 578, 589, 966, 971, 1001, 1007, 1011, 1025, 1026, 1027, 1028, 1052, 1111, 1129, 1132, 1134, 1135, 1148, 1155.
Lefour, 365, 368.
Legay, 1123, 1125, 1126, 1132.
Legendre, 185, 545.
Legouest, 950.
Legrand du Saule, 1118.
Legros, 741.
Lehotzky, 517.
Leistikow, 919.
Lembert, 45.
Lenherdt, 246, 841.
Lenoir, 866.
Léonard, 1086.
Leopold, 30, 142, 143, 169, 247, 248, 272, 301, 339, 344, 346, 347, 405, 415, 421, 425, 426, 485, 516, 519, 520, 521, 523, 524, 525, 527, 576, 631, 655, 780, 789, 794, 796, 818, 826, 827, 830, 881, 895, 1141, 1161, 1162.
Leppmann (A.), 630.
Leprévost, 585, 590.

Leroux (H.), 994, 995.
Leroy-Broun, 711.
Leroy des Barres, 1049.
Leroy-d'Etiolles, 951.
Letulle, 245, 384.
Leuckardt, 1123, 1126.
Levinstein, 605, 618.
Lever, 395, 695, 768.
Levret, 102, 110, 816, 909.
Lévy, 1082, 1085.
Lewer, 388.
Lewers (Arth.), 642, 702, 938.
Lewin (L.), 343.
Lewis (Daniel), 32.
Lewisky, 950.
Liebmann (C.), 251.
Lieutaud, 634.
Linné 138.
Lisfranc, 159, 183, 210, 226, 282, 286, 400, 466, 635, 995.
Lister, 55, 83.
Litschkus, 1145.
Littlewood, 914.
Litzmann, 904, 907, 909, 911.
Lizars, 303, 793.
Ljocis, 293.
Löffler, 919.
Löhlein, 196, 452, 483, 510, 1076.
Loir, 269.
Lomer, 171, 292, 796, 1000.
Long (J. W.), 59.
Longuet, 101.
Lorey, 619.
Lorimer, 365.
Lossen, 822, 975.
Lostalot-Bachoué (P. de), 548, 688, 719.
Louis, 246, 684, 840.
Loviot, 611.
Lowe (G.), 593.
Lubarsch, 815.
Lucas (R. C.), 797.
Lucas-Championnière, s. Championnière.
Lübbert, 14.
Luecke, 1045.
Luigard, 1118.
Luquet, 754.
Luschka, 1106, 1107.
Lutaud, 995.

Maas, 896.
Macario, 615.
Macdonald (P. W.), 621.
Mackenzie (W.), 797.
Macphatter (N.), 1011.
Macramara, 611.
Madec (R. de), 417, 434.
Maennel, 286.
Magitot, 741, 1114.
Magnan, 1118.
Magnin, 632, 935.
Mahot, 741.
Maier (R.), 456.
Maierowiecz, 170.
Maisonneuve, 286, 436, 972, 1006.
Malagadi, 950.
Malassez, 377, 728, 735, 767, 828.
Malgaigne, 555, 570, 951, 971, 972, 1025, 1028.
Malins, 615, 631.
Mallik, 98.
Manec, 1111.
Mangin, 220, 396, 745.
Marchand, 398, 404, 731, 736, 741, 763, 765, 830, 1116.
Marckwald, 228, 530.
Marconnet, 929.
Marcy, 59, 897.
Maret, 1120.
Marfan, 1058.
Marotte, 620.
Marschner, 517.
Marshall Hall 556.
Martin (August), 16, 21, 28, 44, 45, 50, 57, 76, 121, 124, 142, 213, 214, 217, 223, 225, 227, 246, 281, 292, 300, 305, 308, 310, 311, 316, 317, 333, 336, 337, 345, 347, 350, 369, 370, 409, 410, 411, 412, 413, 415, 418, 421, 425, 429, 434, 435, 452, 461, 475, 482, 528, 556, 558, 559, 560, 561, 570, 571, 577, 584, 623, 663, 668, 676, 685, 688, 691, 696, 705, 715, 738, 765, 785, 805, 820, 826, 832, 877, 878, 879, 911, 938, 974, 975, 1001, 1009, 1010, 1015, 1025, 1133, 1156.
Martin (E.), 208, 475, 485, 693, 741, 997, 1052.
Martin (Aimé), 279, 843.
Martineau, 179, 663, 704, 705, 924.
Martinetti (A.), 324.
Marzo (Joseph), 1111.
Maschka, 894, 1080.
Massari, 107, 1096.
Mathieu, 17.
Matthieson, 913.
Matwef, 816.
Matzinger, 1007.
Maurel, 1065.
Maurer, 631.
Mauriceau, 580.
Max, 944.
May, 632.
Mayer (L.), 469, 470, 471, 614, 1064, 1083, 1096.
Mayer (G.), 763.
Maygrier, 892, 894, 900, 905, 908, 911, 913.
Mayo Robson, 367.
Mayrhofer, 889.
Mayweg, 733.
Maedows, 107, 502, 898.
Meckel, 732, 1123, 1126.
Méhu, 738, 762, 785.
Meinert, 327, 690, 937, 1009.
Meissner (Fr. L.), 1129, 1138.
Mekos, 1150.
Mélier, 159.
Melik, 213.
Mendes de Léon, 92, 1009.

Ménétrier (P.), 857.
Ménier, 65.
Ménière, 206, 620.
Mennig, 763.
Menzel, 631.
Menzies, 388.
Mercier, 1007.
Mercy (O.), 49.
Meredith (W. A.), 248, 593.
Merkel, 440, 632.
Mermann (A.), 683.
Merner (L.), 99, 290.
Mesnet, 33.
Metcalfe, 893.
Mettauer, 951.
Metzinger, 561.
Metzlar, 781.
Meyer, 144, 369, 395, 901, 904, 1120.
Michel, 830.
Micheli, 528.
Michon, 988, 995.
Middleton, 1108.
Migrew, 675.
Mijulieff, 6.
Mikalowiks, 1090.
Mikulicz, 30, 77, 78, 79, 299, 301, 418, 435.
Militano, 17.
Miller, 209, 496.
Milliot, 255.
Miner, 807.
Minkiewitsch, 929.
Mirasch, 199.
M'Knight, 909.
Monnier, 894.
Monod (Ch.), 826, 988.
Monprofit, 645, 695.
Monteros, 951.
Montfort, 822.
Montfumat, 390.
Moore, 763, 1078.
Mooren, 618.
Morand, 942.
Morat, 35.
Morel-Lavallée, 931.
Morgagni, 1061.
Möricke, 140, 142, 984, 1097, 1122.
Morison (R.), 776.
Morse (Clifton S.), siehe Clifton.
Mosengeil, 1096.
Mosher (Elisa), 493.
Mosler, 842.
Moulonguet, 699.
Mouratoff, 889.
Moussaud, 1053.
Mügge, 743.
Müller (F.), 610.
Müller (G.), 456.
Müller (J.), 1123, 1125.
Müller (Paul), 185, 593.
Müller (Peter), 261, 290, 357, 412, 415, 516, 575, 576, 631, 914, 975, 1064, 1128, 1129, 1139, 1141, 1150, 1162.
Müller (W.), 247.
Mumm (Mac), 737.
Münchmeyer, 301, 405, 421, 426, 576, 830.
Mundé (P.), 85, 162, 163, 176, 186, 199, 206, 268, 351, 367, 392, 420, 453, 507, 508, 533, 535, 566, 578, 600, 630, 631, 663, 668, 690, 701, 705, 713, 720, 815, 875, 897, 940, 1011, 1028, 1033, 1141.
Münster, 859, 869.
Muratow, 912.
Murenna, 1007.
Murphy, 232, 255.
Mursick, 1078.
Museux, 216, 281, 587, 963.
Mussey, 303.
Myerle (David), 270.

Näcke, 923.
Nägele, 950.
Nagel, 310, 655, 712, 749, 753, 755, 756.
Namias, 841.
Nauss, 366.
Nebel (A.), 605.
Nega, 1139.
Negri, 911.
Neisser, 173, 643, 673, 916, 917, 919, 920.
Nélaton, 100, 245, 280, 297, 787, 793, 801, 803, 809, 863, 874, 875, 947, 949, 1006.
Nepveu, 776.
Netter, 916.
Netzel, 732, 763, 905.
Netzwetrky, 901.
Neuber (E.), 766.
Neugebauer, 953, 955, 956, 957, 963, 966, 968, 971, 975.
Neumann, 743, 749.
Newmann, 125.
Nicaise, 276, 348, 821.
Nicoletis, 489, 511.
Nieberding, 370, 817.
Nilsen, 28.
Nolting, 825.
Nöggerath, 101 103, 174, 176, 587, 642, 659, 924, 926.
Noël, 1007.
Nonat, 183, 634, 683, 693.
Norman, 913.
Normann, 905.
Nott, 107, 212, 1076, 1077, 1078.
Nunez, 1096, 1097.
Nussbaum, 35, 77, 327.

Oberländer, 342.
Obolinski (A.), 344, 817.
Obrik, 1015.
Odebrecht, 349, 1070.
Oerum, 738.
Oettinger, 893.
Ogden, 369.
O'Hara, 903.
Oldham, 1084.
Olivier (Auguste), 16, 920.

Olivier (Ad.), 544, 683, 1147, 1148.
Ollivier (Angers), 865.
Olshausen, 64, 103, 151, 176, 251, 293, 316, 324, 325, 330, 333, 339, 343, 345, 347, 349, 358, 414, 415, 416, 485, 499, 515, 518, 519, 523, 524, 532, 573, 574, 624, 629, 655, 695, 728, 736, 737, 738, 741, 744, 755, 756, 763, 766, 768, 771, 774, 775, 783, 785, 793, 814, 819, 821, 824, 830, 833, 864, 895, 905, 912, 913, 1002.
Omboni, 274.
Onoutrieff, 623.
Ormières, 615, 821.
Orthmann, 250, 301, 639, 643, 647, 673, 691, 833.
Ortmann, 859, 860.
Ott (von), 91, 92, 93, 169, 370, 398, 405, 421, 427, 452, 873.
Oweling, 631.
Owen, 797.

Paget, 937.
Pajot, 17, 199, 209, 469, 1002, 1006.
Palasciano, 589.
Pallen, 162, 224.
Paltauf, 887.
Panas, 791.
Paquelin, 27.
Parona, 939.
Parry, 762, 892, 894, 899, 907, 908, 909.
Parvin, 979.
Patein, 36.
Patenko, 826, 887.
Patron, 1062.
Patterson (Alex.), 370.
Paul (C), 919.
Pawlik, 125, 128, 129, 130, 131, 398, 418, 577, 787, 941, 944, 948, 983, 984.
Péan, 41, 65, 67, 68, 70, 233, 287, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 304, 305, 313, 314, 315, 344, 345, 369, 416, 417, 419, 421, 512, 632, 793, 794, 811, 849, 850.
Peaslee, 72, 119, 673, 792, 1133.
Peckam, 822.
Pennès, 13.
Péraire, 156, 167, 169.
Peretti, 631.
Périer, 590.
Pernice, 391, 392.
Peter, 704.
Peters, 1055.
Petersen, 93.
Petit (J. L.), 701, 950.
Petit (L. H.), 894, 990, 991, 992, 993, 1079.
Petit (Paul), 656, 856, 1062.
Pfannenstiel, 170.
Phillips, 516, 523, 555, 574, 1130.
Piachaud, 463.
Pichevin (Roland), 615.
Pichot, 444, 452.
Picqué, 517, 986, 1007, 1027, 1070, 1093, 1134.
Piedpremier, 550.
Piering (O.), 448, 1009, 1060.
Pigeolet, 894.
Pinard, 4, 17, 82, 782, 892, 907, 910, 913, 914, 1085.
Pineau (Sév.), 949.
Pinäus (Sev.), 949.
Pinner, 844.
Pinnock, 768, 797.
Piorry, 108.
Plater (F.), 909.
Playfair, 187, 209, 279, 869.
Plum, 1078.
Poirier, 636, 637, 641, 695.
Polaillon, 26, 208, 290, 364, 398, 523, 606, 965, 1007, 1028, 1132, 1134, 1154.
Polk, 333, 417, 508, 528, 572, 663, 668, 702, 721.
Polotebnoff, 768, 797.
Pomorski, 827, 829.
Poncet, 35, 675, 863.
Poney (H.), 919.
Porak, 116, 123, 255, 256, 366, 832.
Porro, 327, 369, 371, 909, 1079, 1085.
Portal, 777.
Post (Sara), 420, 663.
Postello, 641.
Potain, 384, 686, 707, 785.
Pott, 920.
Poullet, 213, 491, 664, 665.
Poupinel, 738, 742, 764, 765, 780, 795, 821, 930, 933, 934.
Pozzi (Adrien), 436, 462, 776, 1116.
Pozzi (Samuel), 43, 44, 50, 62, 63, 67, 69, 78, 97, 197, 242, 252, 255, 262, 268, 284, 288, 292, 303, 308, 338, 339, 349, 418, 422, 425, 427, 441, 485, 507, 512, 517, 682, 688, 715, 716, 719, 751, 774, 779, 796, 876, 937, 944, 978, 1060, 1072, 1093, 1100, 1113, 1114, 1115.
Predöhl, 842.
Prengrueber, 876.
Preuschen, 930.
Prewit, 675.
Price (Jos.), 906.
Priestley, 626, 894.
Prieur, 940.
Primerose, 909.
Prochaska, 731.
Prochownick, 199, 225, 363, 610, 640, 655, 920.
Puech, 602, 610, 619, 678, 863, 864, 887, 1135.
Purefoy, 894.
Putegnat, 995.
Putiboff, 59.
Puzos, 102.

Quain, 130.
Quénu, 37, 245, 412, 530, 615, 638, 641, 691, 729, 738, 748, 754, 761, 762, 785, 912.

Rabenau, 199, 435, 510.
Rabl-Rückard, 456.
Raciborski, 614.
Raffegeau, 1118.
Ranvier, 697.
Rasbotham, 1111.
Rathke, 1090, 1091.
Rayer, 382.
Raynaud, 840.
Reany, 632.
Reboul, 933.
Récamier, 100, 108, 151, 159, 199, 213, 407, 465, 863, 874, 950.
Reclus (Paul), 33, 842, 923, 939, 1064.
Redard (J.), 15.
Reeves Jackson, siehe Jackson.
Reichel (Paul), 1096.
Reichert, 1119.
Rein, 393.
Remak, 630, 631.
Rémy, 174, 823, 824.
Renaut, 1048.
Rendu (J.), 575.
Rennert, 1162.
Requin, 642.
Resch (Al.), 666.
Reth (F.), 517.
Retterer (Ed.), 1090.
Reuter (J.), 823, 1121.
Reverdin (Aug.), 29, 701, 800.
Reverdin (Jacques), 9, 328, 339, 962.
Revillout, 65, 994, 999.
Rheinstädter, 209, 219, 811, 1153.
Ribemont, 585.
Ricard, 126, 339, 504.
Ricco, 1141.
Richard, 754.
Richardson, 31.
Richelot (Gust.), 69, 70, 416, 417, 418, 422, 426, 434, 511, 529, 818, 1001, 1097, 1122.
Richelot (sen.), 507.
Richerand, 942.
Richet, 104, 106, 107, 390, 625, 835, 865, 988, 1007, 1027, 1028, 1061, 1134.
Richter, 124.
Ricord, 104, 642, 988, 1066.
Rieder (C.), 931.
Riedinger, 290, 1009, 1015.
Rietschel, 14.
Rifat, 199.
Rindfleisch, 728.
Rinecker, 643.
Ritchie, 750, 753.
Ritgen, 900.
Rizkallah, 664, 675.
Rizzoli, 988, 1062, 1095.
Robert (R. J.), 617, 951.
Robin (Ch.), 244, 374, 377.
Rodier, 208.
Rochard, 226, 406, 480, 950.
Roehmer, 767.
Rogivue, 456, 457.
Röhrig, 775.
Rojecki, 229.
Rokitansky, 580, 733, 741, 753, 754, 774, 776, 826, 828, 841, 883, 942, 1009, 1119, 1140.
Roland, 491.
Roller, 617.
Rollin (E.), 661, 775, 866.
Roonhuysen (van), 949, 953.
Röse (E.), 251.
Rose (G. H.), 619.
Rose, 256, 268, 768, 972.
Rosenbach, 171.
Rosenberger, 762.
Rosenstein, 843.
Roser, 159, 552, 1122.
Rosset, 589.
Rosthorn (H. V.), 1096.
Rosving, 14.
Rouget, 597.
Rousseau, 911.
Rousset, 892.
Routh, 225, 268, 279.
Routier, 369, 458, 524, 532, 679, 691, 695, 875, 876, 877.
Rouvier, 619, 1044, 1056.
Roux, 7, 33, 213, 431, 507, 529, 950, 951, 990, 992, 1007, 1008.
Rovillain, 1096.
Roze (F.), 1101.
Rudolphi, 1120.
Ruge (C.), 124, 150, 160, 161, 162, 193, 374, 406, 442, 443, 486, 922, 923, 924, 933, 1062.
Ruge (P.), 741.
Ruggi (Giuseppe), 528.
Ruhfus, 1081.
Runge, 199, 225, 346, 765, 795.
Rüter, 940.
Ruysch, 863, 866.
Ruyter (de), 14.
Rydigier, 459.

Sabail, 123.
Sabin, 1079.
Sacré, 682.
Sänger, 20, 46, 61, 91, 125, 126, 128, 177, 231, 256, 301, 326, 327, 329, 331, 332, 333, 336, 339, 340, 342, 349, 368, 392, 414, 422, 429, 483, 485, 503, 510, 513, 515, 517, 518, 519, 523, 524, 525, 527, 605, 616, 715, 716, 717, 749, 759, 760, 776, 814, 833, 834, 837, 890, 909, 924, 939, 965, 975, 1009, 1011, 1012, 1014, 1015, 1032, 1033, 1068, 1069, 1103, 1115, 1138.
Säxinger, 346, 395, 927.
Saint Germain (de), 1065.
Saint-Martin, 614.
Saint-Vel, 250, 367.
Sajaïski, 912.
Salin, 255, 817, 909.
Salisbury, 916.
Sappey, 694, 892.
Sara Post, siehe Post.

Sarraute (Gaches), siehe Gaches.
Satschana, 1148.
Saucerotte, 988, 1007.
Sauter, 407.
Savage, 1133.
Sawinoff, 651.
Scanzoni, 110, 144, 186, 194, 395, 552, 553, 619, 768, 785, 995, 1076, 1077, 1078, 1159.
Schäffer (O.), 1106, 1107, 1127.
Schatz, 273, 395, 414, 422, 442, 445, 936, 983, 1009.
Schauta, 261, 346, 517, 558, 600, 651, 1009.
Schaw, 628.
Schede, 81, 418, 941, 978.
Schetelig, 514.
Schilling (Zwanck), siehe Zwanck.
Schlange, 14.
Schlegtendal, 764, 765, 889.
Schlesinger, 691.
Schmalfuss, 631.
Schmid (H.), 766.
Schmidt, 510.
Schmitt, 642.
Schmolling, 923.
Schnabel, 740.
Schneevogt, 1058.
Schopf, 809.
Schopfhagen (F.), 1121.
Schorler, 268, 272.
Schrader, 6.
Schramm, 517, 631, 843.
Schröder, 28, 50, 57, 121, 154, 167, 193, 204, 214, 220, 221, 227, 229, 231, 232, 247, 249, 250, 267, 272, 287, 300, 305, 313, 316, 317, 331, 340, 345, 347, 349, 351, 369, 370, 374, 389, 391, 395, 396, 397, 398, 402, 403, 415, 416, 425, 428, 436, 443, 448, 458, 459, 478, 488, 494, 499, 514, 555, 562, 573, 583, 584, 602, 631, 641, 682, 735, 738, 741, 753, 794, 796, 805, 816, 819, 824, 828, 832, 837, 852, 863, 864, 868, 877, 887, 907, 923, 925, 927, 937, 942, 972, 975, 984, 995, 1076, 1094, 1095, 1097, 1107, 1122, 1130, 1133, 1142, 1147, 1149, 1152, 1160.
Schubert, 1009.
Schuchardt, 939.
Schücking, 81, 82, 291, 509, 510, 555.
Schultz (D.), 125, 131.
Schultze (B. S.), 102, 118, 172, 183, 205, 346, 347, 475, 476, 486, 494, 500, 501, 502, 513, 552, 658, 698, 795, 805, 886, 894, 937, 1119.
Schwartz, 206, 326, 398, 435, 507, 904, 926, 1006.
Schyder (H.), 362.
Sclifossowski, 897.
Scott, 898.
Sébileau, 252, 257.
Sécheyron, 287, 294, 298, 1097, 1098.
Sédillot, 65, 202, 950.
See, 255.
Sée (Marc), 293, 1007, 1028.
Seeger, 828.
Ségalas, 106.
Segond (Paul), 17, 64, 67, 288, 289, 352, 360, 364, 506, 736, 821, 1087, 1158.
Seiffart, 666.
Semianikow, 666.
Senn, 840.
Serre, 950.
Serres, 988.
Sevastopoulo, 81.
Seyfert, 395, 939.
Sielski (F.), 488, 577.
Simon, 48, 87, 100, 101, 108, 109, 125, 130, 132, 133, 211, 213, 227, 228, 284, 435, 437, 556, 574, 602, 633, 788, 941, 948, 952, 953, 955, 959, 960, 963, 970, 976, 980, 987, 988, 990, 993, 1001, 1007, 1008, 1010, 1015, 1016, 1017, 1024, 1025, 1061, 1136, 1159.
Simpson, 110, 115, 175, 186, 250, 269, 273, 394, 448, 456, 457, 476, 480, 482, 596, 599, 601, 604, 694, 768, 900, 952, 953, 962, 994, 995, 999, 1000, 1001, 1003, 1009, 1033, 1036, 1058, 1076, 1078, 1082, 1111.
Sims, 45, 72, 93, 95, 107, 108, 109, 118, 211, 213, 218, 229, 286, 289, 436, 437, 476, 479, 482, 496, 509, 514, 528, 556, 565, 589, 597, 599, 600, 601, 631, 951, 952, 953, 954, 962, 965, 966, 967, 994, 998, 1000, 1008, 1009.
Sinéty (de), 139, 145, 153, 160, 161, 193, 620, 697, 704, 705, 712, 728, 734, 735, 745, 747, 750, 767, 831, 863.
Sippel (A.), 349, 461.
Siredey, 178, 612, 634, 695, 712, 1052.
Skene (Al., J. C.), 255, 703, 935, 1060.
Skutsch, 177, 509, 688.
Slavjanski, 507, 517, 655, 656, 734, 753, 883, 912, 1120, 1156.
Sloan, 116.
Smellie, 1007.
Smester, 10.
Smith (Heywood), 284.
Smith, 303.
Smith (Albert), 497.
Smith (Alban), 792.
Smith (Greig), 673, 687.
Smith (T. C.), 599.
Smith (Nathan), 792.
Smith (Tyler), 159, 588.
Sneguireff, 82.
Solger, 491.
Soltmann, 939.
Sorel, 626.
Soullier (L.), 1064.
South (Flint), s. Flint.
Späth, 211, 301, 847, 881, 894, 920.
Spencer Wells, 65, 67, 68, 69, 279, 306, 310, 345, 404, 417, 440, 631, 675, 738, 742, 746, 768, 778, 787, 788, 790, 793, 803, 811, 818, 819, 824, 826, 832, 857.

Spiegelberg, 209, 290, 310, 390, 391, 392, 570, 586, 695, 747, 785, 826, 827, 886, 1159.
Squarey, 1130.
Ssolowjew, 1156.
Staffel, 837.
Stahl, 619.
Stanley, 1080.
Stark, 1120.
Startin, 962.
Staude, 516, 1007, 1148, 1157.
Stear, 620.
Steel, 689.
Steffeck, 12.
Steglenhier, 1141.
Steinschneider, 167, 918.
Steinthal, 939.
Stekhoven, 917.
Stepanow, 620.
Stephanesco, 805.
Sternberg, 919.
Stevenson (E. S.), 865.
Stiegele, 1058.
Stiller, 619.
Stilling, 803.
Stockard, 239.
Stoltz, 566, 823, 995.
Storer, 208, 615.
Strassmann, 342.
Stratz (C. H.), 247, 389.
Strauch (Max), 604, 1134, 1141.
Strauss, 168, 381, 382, 383, 384.
Strötter, 1153.
Strovnowski (E.), 577.
Strotz, 406.
Strümpell, 343.
Studsgaard, 369.
Sue, 1120.
Sullies, 610.
Süsserott, 368.
Sutton (Bland), 748, 834, 1121.
Sutton (St.), 293.
Sutugin, 912, 1162.
Swieten (van), 32, 1076.
Szukitz, 445.

Taft (Ch. E.), 570.
Talamon, 915.
Taliaferro, 85, 224.
Tampke, 510.
Tanner, 395.
Tardieu, 1109, 1118.
Tarnier, 365, 366, 368, 492, 501, 896, 898, 900, 908, 1006, 1054.
Tauffer, 318, 323, 338, 345, 348, 418, 631, 1133.
Tavignot, 783, 791, 1062.
Taylor (J. W.), 696.
Taylor (R. W.), 1064.
Tchernürschew, 7, 929.
Tchunichin, 938.
Teale (T. P.), 586, 588.
Tédenat, 404, 425, 835.
Teichmann, 764.
Témoin (D.), 550.
Tenneson, 206, 712.
Teplischin, 619.
Terrier, 24, 36, 37, 70, 245, 301, 337, 360, 406, 418, 422, 435, 485, 517, 520, 521, 523, 531, 574, 615, 682, 691, 730, 761, 765, 772, 773, 777, 797, 811, 820, 821, 827, 1158.
Terrillon, 24, 31, 64, 98, 222, 245, 278, 299, 364, 398, 458, 505, 507, 615, 617, 624, 638, 641, 647, 668, 691, 699, 702, 718, 747, 755, 758, 761, 774, 775, 789, 794, 820, 821, 824, 835, 841, 852, 857, 861, 1028, 1062, 1064, 1162.
Testelin, 1096, 1122.
Teuffel (von), 418, 440, 586.
Thalinger, 931.
Thiede, 81, 393.
Thiem, 454, 510.
Thiernesse, 805.
Thiersch, 28.
Thin, 1049, 1050.
Thiriar, 818.
Thomas (Gaillard), 213, 288, 313, 391, 392, 471, 472, 473, 474, 480, 497, 498, 502, 587, 588, 600, 631, 681, 822, 832, 889, 903, 1004, 1031.
Thomas (Richard), 619.
Thomson, 30.
Thorn (Wilhelm), 604.
Thornton, 70, 263, 345, 352, 369, 755, 763, 764, 774, 796, 819.
Thouvenet, 383.
Tiedemann, 1150.
Tilanus (C. B.), 14.
Tillaux, 240, 248, 262, 282, 290, 306, 364, 425, 484, 569, 585, 590, 931, 937, 1072, 1075.
Tillmanns, 50, 60.
Tillot (E.), 663.
Tilt, 610.
Tissier, 352, 631.
Tolberg, 1108.
Tolbot, 34.
Toledo (Sanchez), 168.
Tomlinson, 841.
Tornery (de), 225.
Torthe (L.), 619.
Toupet, 655, 752, 754.
Tourette (Gilles de la), 620.
Tourneux, 1090, 1123, 1125, 1126, 1132.
Towan, 588.
Trachet, 907.
Trätzl, 938.
Traube, 252, 383, 384.
Treille, 823.
Trélat, 35, 110, 283, 487, 490, 494, 496, 508, 512, 525, 532, 534, 536, 641, 664, 700, 776, 849, 875, 978, 995, 996, 1009, 1062.
Trendelenburg, 92.
Trenholme, 351.
Treub, 906, 912, 980.
Triaire, 530.

Tripier (L.), 26, 35.
Tripier (A.), 274, 278.
Troisfontaines, 28.
Troisier, 385.
Trousseau, 202, 863, 866.
Tuchmann, 125.
Tucker (M. N.), 1107.
Tuffier, 369, 575.
Turner, 243, 890, 910.
Turnipseed, 1103.
Tuttle, 615, 817, 883, 896, 901.
Tyler (Smith), s. Smith.

Uherek, 631.
Ulmann (Emerich), 103.
Ungar, 342.
Uspuhr, 246.
Urdy, 304, 314.

Valat (H.), 234, 452, 824.
Valentin, 1126.
Valette, 589.
Valenta (Valfuta?), 113.
Valleix, 480, 693.
Vallin (Paul), 627.
Varnier (P.), 20, 82, 546, 914.
Varocler, 1120.
Vautrin, 76, 258, 333.
Vedeler, 466.
Veer (van der), 897.
Veillard, 1044.
Veit (J.), 20, 25, 57, 90, 124, 160, 161, 162, 199, 317, 319, 374, 443, 517, 657, 775, 867, 901, 902, 903, 931, 933, 1153.
Veit (G.), 1052, 1136, 1139, 1140.
Velitz, 739.
Velpeau, 236, 284, 406, 434, 461, 555, 863, 950, 951, 952.
Veper, 213.
Verchère, 644, 814, 841.
Verneuil, 65, 99, 179, 192, 386, 398, 399, 400, 428, 430, 644, 740, 743, 745, 841, 843, 845, 934, 943, 945, 951, 952, 953, 962, 981, 985, 986, 992, 993, 995, 998, 1006, 1009, 1040, 1057, 1061.
Versepuy, 717.
Viardel, 587.
Vidal de Cassis, 210, 952, 953, 970.
Villa (Angel), siehe Angel.
Villar, 1063.
Villard, 836.
Villemin, 842.
Vincent, 23.
Virchow, 243, 247, 248, 377, 540, 602, 703, 733, 741, 834, 847, 856, 892, 930, 1061.
Visca, 995, 998.
Völter, 949.
Vogel, 176, 369.
Voisin (A.), 863.
Volkmann, 78, 719.
Voss, 615, 1009.
Vroblesky, 420.
Vulliet, 122, 123, 199, 289, 327, 501, 502, 722, 781, 887.

Wachsmuth, 755.
Wagner, 619, 1126.
Wahrendorff (E.), 250.
Waitz, 910.
Walcher (G.), 64, 66, 964, 965, 979.
Waldeyer, 465, 638, 728, 734, 735, 736, 737, 750, 760, 785, 826, 835.
Wall, 33.
Wallace, 404.
Wallentin, 611.
Wallich, 57, 58, 59.
Walsh, 793.
Walter (P.), 290, 370.
Walther, 1081.
Walton, 213, 624, 630, 631, 664, 685.
Walzberg, 1035, 1037, 1039.
Warkalla, 134.
Warker (E. van de), 401, 436.
Warnek, 612, 901.
Warnoots, 130.
Wasseige, 327, 370.
Watkins, 621.
Watson, 953.
Watts, 933.
Webb, 750.
Weber (A.), 7.
Weber (E. H.), 837, 1059, 1069, 1071.
Weber (O.), 992.
Wedl, 1061.
Weerd (van der), 980.
Wegener, 72.
Wehmer (P.), 345.
Weigert, 844.
Weil, 762.
Weill, 383.
Weinlechner, 830.
Weyr, 788.
Weiss, 100.
Weissenberg, 666.
Weist, 516, 573.
Welander, 927.
Wells (Spencer), siehe Spencer Wells.
Werth, 49, 346, 347, 507, 516, 763, 766, 822, 858, 859, 887, 888, 899, 905, 907, 908, 909, 910, 911, 914, 1023, 1059.
Wertheimer, 806.
Wessinger, 879.
West, 254, 291, 588, 712.
Westermark, 643, 691.
Westphalen, 785, 786.
White, 587.
Whitefort, 268.
Widal, 170.
Widmer, 631.
Wiedow, 76, 78, 352, 363, 432, 634, 701, 715, 716, 719, 841, 912.
Wiener, 909.
Wiercinsky (U.), 341.
Wiesnegg, 25.
Wilde, 803.
Wilhelm, 619.

Willan, 1058.
Willard, 611.
Willers (G.), 629, 631.
Williams (J.), 142, 763, 825, 905.
Willy Meyer, 92.
Wilms (von), 1007.
Wilson, 938.
Winawer (A), 96.
Winckel, 270, 346, 393, 395, 480, 483, 504, 507, 561, 562, 642, 767, 836, 837, 865, 894, 901, 914, 923, 930, 935, 939, 1059, 1060, 1061, 1074, 1101, 1106, 1108.
Windelschmidt, 628.
Winiwarter, 517, 1009.
Winkler, 392, 438.
Winter, 11, 111, 171, 172, 183, 354, 644, 815, 832, 916.
Winternitz, 1096.
Wisard (A.), 199.
Witzel, 788.
Wölfler, 31, 74, 75, 309, 329, 330, 331, 332, 348, 349, 429, 430, 716, 719, 976.
Woodbury, 210.
Worship, 365.
Woyerskowski, 793.
Wright (C. O.), 619.
Wyder, 137, 139, 140, 142, 143, 144, 145, 148, 149, 150, 151, 251, 380, 442, 454, 635, 672, 676, 725, 730, 731, 740, 881.
Wylie (Gill), 26, 485, 526, 527, 528, 531, 628, 644, 806, 815.

Young, 743.

Zahn (W.), 940.
Zehman (Ad.), 645.
Ziegenspeck, 1060.
Ziegler, 60, 655.
Zeiss, 597.
Zeissl, 1068.
Zinsmeister, 432, 517.
Zmigrodsky, 888, 889.
Zuckerkandl (E.), 429, 430, 715.
Zuckerkandl (O.), 429, 715, 718, 837.
Zwanck, 552.
Zweifel, 28, 133, 153, 303, 305, 326, 327, 328, 329, 346, 347, 455, 516, 760, 876, 893, 923, 930, 975, 980, 1009, 1010, 1033, 1045, 1055, 1064, 1077, 1101, 1115, 1117.
Zweigbaum, 846.

Ende.

Errata.

Statt Taillenlage ist überall zu lesen: Steinschnittlage.

Band I,	Seite	1	statt Laparatomie	lies	Laparotomie.
„ I,	„	25	„ Demposki	„	Demboski.
„ I,	„	126	„ Richard	„	Ricard.
„ I,	„	162	„ Goudell	„	Goodell.
„ I,	„	199	„ Bolit	„	Boldt.
„ I,	„	213	„ Simon	„	Simpson.
„ II,	„	392	„ das Hymen	„	der Hymen.
„ II,	„	608	„ C. Edermaier	„	C. Ebermaier.
„ II,	„	619	„ Borner	„	Börner.
„ III,	„	728	„ de Synéty	„	de Sinéty.

Bayerische Staatsbibliothek München

Verlag von Carl Sallmann in Basel.

In meinem Verlage ist erschienen und darf als eine Arbeit von höchstem Interesse allen chirurgischen Praktikern angelegentlichst empfohlen werden:

Experimentelle Beiträge

zur

DARM-CHIRURGIE

mit besonderer Berücksichtigung der

Behandlung des Darmverschlusses.

Von **Dr. N. SENN** in Milwaukee.

Aus dem Englischen mit Autorisation des Verfassers übertragen

von **Dr. WILLY SACHS**

Specialarzt für Chirurgie zu Mülhausen i. Elsass.

Preis: **Mark 2.40.**

Der Uebersetzer macht in dieser Publikation in verdankenswerther Weise dem deutschen Leser ein Werk zugänglich, dass gewiss nicht allein Chirurgen von Fach, sondern auch allen anderen praktischen Aerzten hochwillkommen sein wird. Bringt es uns doch wichtige Aufschlüsse über einen Gegenstand, der das Interesse der gesammten Aerztewelt gegenwärtig voll und ganz in Anspruch nimmt, und der, obwohl mündlich und schriftlich allenthalben aufs Lebhafteste behandelt und erörtert, doch noch so viel Dunkles und Unaufgeklärtes enthielt, dass er noch weiterer Bearbeitung dringend bedurfte, um für die Praxis wirksam verwerthet zu werden. Die geringen therapeutischen Fortschritte in der chirurgischen Behandlung des Darmverschlusses sind zweifellos, — wie der Verfasser in seiner Vorrede richtig bemerkt, — die Folge der sehr häufigen diagnostischen Schwierigkeiten, und die erschreckende Mortalität nicht selten durch mangelhafte Technik des operativen Eingriffes bedingt. Um nun auf Grund systematischer Thierversuche das Dunkel zu erhellen und den Einfluss der verschiedenen Arten des Darmverschlusses zu studiren, machte Senn an Thieren, bei denen er künstlich diesen krankhaften Zustand erzeugt hatte, 150 Operationen. Die Resultate dieser mit peinlicher Sorgfalt unternommenen Experimente, deren Frucht auch manch neue Operationsmethode ist, sind für unsere Thätigkeit am Krankenbett von hoher Bedeutung. Besonders interessant ist der Abschnitt über „Netzplastik". Doch auch in allen anderen Kapiteln des — 106 Seiten starken — Buches sind die Thierversuche in meisterhafter Weise für die Praxis ausgebeutet, sodass wir die Lektüre des Senn-Sachs'schen Werkes nur warm empfehlen können.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

Verlag von Carl Sallmann in Basel.

In meinem Verlage erscheinen die allgemein beliebten und nicht nur bei Studirenden und Candidaten der Medicin, sondern auch in den Kreisen jüngerer Aerzte bestens eingeführten

Medicinischen Uebungsbücher

von

Dr. med. **Eugen Graetzer**

und zwar liegen bis jetzt 5 Bände vor, welche durch alle Buchhandlungen zu beziehen sind:

Band I:
143 Krankheitstypen
aus der
inneren Medicin.
Mark 2.40.

Band II:
86 Krankheitstypen
aus der
Chirurgie.
Mark 1.80.

Band III:
66 Krankheitstypen
aus der
Augenheilkunde.
Mark 1.80.

Band IV:
84 Typen
von
Haut- und Geschlechtskrankheiten.
Mark 2.20.

Band V:
106 Typen
von
Kinderkrankheiten und angeborenen Missbildungen.
Mark 2.40.

Demnächst erscheint Band VI:
Typen aus Geburtshülfe und Gynäkologie.

Diese ganz originellen und zur Uebung im Diagnosticiren ausserordentlich praktisch angelegten Hilfsmittel halte ich bestens empfohlen; weitere Bände folgen und werden auch einzeln abgegeben.

Carl Sallmann,
Verlagsbuchhandlung.

Leipzig, Druck von Otto Dürr.

H. Heinrich
BUCHBINDEREI · EINRAHMUNGEN
84056 Rottenburg
Telefon 0 87 81 / 16 77

6/02

Pozzi, Samuel

Lehbuch der klinischen und operativen Gynäkologie

Bd.: 3

(1892)

Path. 985 k-3
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11873307-4